

LEIKKAUSHOITOA VAATIVAN TRAUMAPOTILAAN AKUUTIN KIVUN HOITO

Kauhanen Emma & Tiainen Sannika

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Pieksämäen toimipiste

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyö

Syksy 2017

TIIVISTELMÄ

Kauhanen, Emma & Tiainen, Sannika. Leikkaushoitoa vaativan traumapotilaan akuutin kivunhoito. Syksy 2017, s. 57, 2 liitettä. Diakonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja (AMK).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä luotettava systemaattista menetelmää hyödyntävä kirjallisuuskatsaus, joka selvittää ja kuvaa, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa käytetään ennen leikkaushoitoa sekä mitä muita kivunhoidonmenetelmiä traumapotilaan kivunhoidossa käytetään uusiempien tutkimusten perusteella. Opinnäytetyön yhteistyötahona oli Keski-Suomen keskussairaala.

Tavoitteena oli lisätä ja kehittää omia tutkijanvalmiuksia, oppia etsimään näyttöön perustuvaa tietoa ja vahvistaa omaa ammatillista tietoa traumapotilaan kivusta ja kivunhoidosta. Lisäksi tavoitteena oli tehdä Keski-Suomen keskussairaalalle luotettava kirjallisuuskatsaus, jota hoitohenkilöstö voi hyödyntää traumapotilaan akuutin kivun hoidossa.

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena systemaattista menetelmää hyödyntäen. Tutkimusaineisto on vuosilta 2009–2017, ja mukaan valittiin yhdeksän suomalaista ja kolme kansainvälistä tutkimusta ja artikkelia eli yhteensä 12 tutkimusta. Tutkimukset haettiin useaa eri tietokantaa hyödyntäen. Aineistoa analysoitiin sisällönanalyysin avulla.

Lääkehoito on ensisijainen traumapotilaan kivunhoidon menetelmä. Tutkimustulosten perusteella fentanyyli, morfiini sekä muut opioidit ovat tehokkaimpia kivunhoidon lievittäjiä akuutissa kivussa. Tulehduskipulääkkeiden ja Parasetamolin teho on riittävä yksinään vain lievissä vammoissa. Muut lääkkeettömät menetelmät tukevat traumapotilaan kivunhoitoa.

Asiasanat: akuutti kipu, kipu, kivunhoito, lääkehoito, lääkkeetön hoito, systemaattinen kirjallisuuskatsaus, tapaturma, trauma

ABSTRACT

Kauhanen, Emma & Tiainen, Sannika. Acute pain Management of Trauma Patients before Operational Intervention. Fall 2017, 57p., 2 appendixes. Diaconia University of Applied Sciences, Degree Programme in Nursing.

The purpose of the study was to examine and describe what kind of pain management is recommended, based on the studies, for trauma patients before operational intervention. The conservative methods of pain treatment in an acute case of a trauma patient were described. The thesis was conducted in cooperation with Central Hospital in Central Finland.

The aim of the study was to compose a comprehensive literary review of a trauma patient in need of surgical operations in an acute case in light of recent study. Another aim was to develop the author's own research skills and to strengthen the author's own professional knowledge of pain and pain management of a trauma patient. In addition, the purpose was to draw up a useful literary review that can be utilized to pain treatment in an acute case by the nursing personnel of the Central hospital in Central Finland.

The study was a literary review, which was based on the methods of a systematic literary review. The data were collected between 2009 and 2017. In total 12 studies, i.e. nine Finnish and three international studies and articles, were selected from several various data bases. The method of the study was content analysis.

The results showed that fentanyl, morpheme and other opiates were the most effective in terms of pain management in acute pain. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and Paracetamol were showed to be enough only in minor injuries. The study suggests that medical treatment is the primary method in pain management. In addition, it is suggested that other treatments without medical treatment support pain management.

Key words: acute pain, pain, pain management, medical treatment, treatment without medicine, systematic literary review, literary review, trauma

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TAPATURMAT SUOMESSA	7
2.1 Tapaturmien ennaltaehkäisy	7
2.2 Tapaturmat ikäryhmittäin	9
3 TRAUMAPOTILAAN HOITOTYÖ	11
3.1 Traumapotilas	11
3.2 Traumapotilaan hoidon aloitus	11
3.3 Traumaresuskitaatio ja cABCDE-toimintamalli	12
3.4 Traumapotilaan jatkohoito	15
3.5 Traumapotilaan kipu	16
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	20
5 OPINNÄYTETYÖN PROSESSIN KUVAUS	21
5.1 Opinnäytetyön taustaa ja yhteistyötaho	21
5.2 Tutkimusmenetelmä	22
5.3 Aineisto ja aineiston keruu	24
6 AINEISTON ANALYYSI	31
7 TUTKIMUSTULOKSET	34
7.1 Traumapotilaan akuutin kivun lääkehoito	34
7.2 Traumapotilaan muut kivunhoidon menetelmät	38
8 POHDINTA	40
8.1 Tulosten pohdinta	40
8.2 Opinnäytetyön prosessi	42
8.3 Luotettavuus ja eettisyys opinnäytetyössä	44
8.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	49
 LÄHTEET	 51
KIRJALLISUUSKATSAUKSEEN VALITTU AINEISTO	54
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tapaturmista aiheutuu vuosittain Suomessa yli 100 000 sairaalahoitojaksoa. Yleisimpiä tapaturmia vuosina 2012-2014 olivat kaatuminen tai putoaminen, hukkuminen, myrkytykset, liikennetapaturmat ja muut tapaturmat. (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos THL 2016. Tapaturmat. Tapaturmat Suomessa. Yleisimmät tapaturmatyypit.) Vuonna 2011 astui voimaan terveydenhuoltolaki (L 1326/2010), jonka nojalla annettiin sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta (A 340/2011). Se määrittelee ensihoitopalvelun terveydenhuollon toiminnaksi, jonka vastuulla on hoitolaitoksen ulkopuolella olevan, äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellisen tilannearvion ja hoitoon kuljettamisen sekä lääkinällisen pelastustoimen. (Niemi-Murola, Metsävainio, Saari, Vahtera & Vakkala 2016, 79.)

Kivunhoito on olennainen osa potilaan hyvää hoitoa, johon kaikilla kivuista kärsivillä potilailla on oikeus sairaalan ulkopuolella sekä sairaalassa. Kipu on tavallisin potilaiden valittama vaiva, mutta tutkimukset osoittavat, että esimerkiksi vammapotilaan kipua hoidetaan riittämättömästi sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa. Syynä tähän on usein hoitohenkilökunnan pelko tehokkaiden kipulääkkeiden antamisesta ja potilaan kokeman kivun aliarvioinnista. Vamman aiheuttama kiputila kertoo aina kudosvauriosta. (Castrén, Aalto, Rantala, Sopanen & Westergård 2009, 237.) Traumapotilaan kivunhoidossa pää tavoitteina ovat kuolleisuuden vähentäminen, sairastavuuden vähentäminen, sairaalassa oloajan vähentäminen, varhaisen kuntoutumisen lisääminen, sairaalakulujen vähentäminen ja potilaan tyytyväisyyden sekä elämänlaadun parantaminen (Ahmadi ym. 2016, 92).

Kivunhoito ja vamman selvittäminen ovat trauman sattuessa tärkeää. Kipu voi vaikeuttaa potilaan toimintakykyä ja kuormittaa myös psyykkisesti. (Castrén ym. 2009, 237.) Sairaanhoidajan tulee ohjata ja neuvoa potilasta kivunhoitoon liittyvissä asioissa, esimerkiksi kertomalla kivunhoidon vaihtoehtoista ja turvallisuudesta sekä hoitamattoman kivun aiheuttamista komplikaatioista (Kaarlola, Larmila, Lundgren-Laine, Pyykkö, Rantalainen & Ritmala-Castren 2010, 413). Kansainvälinen kivunhoitoyhdistys (IASP) määrittelee kivun epämiellyttäväksi sensoriseksi tai emotionaaliseksi kokemukseksi, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudosvaurio. Lääketieteessä kipu luokitellaan joko akuuttiin tai

krooniseen kipuun. (Castrén ym. 2009, 237; Terveysportti. Sairaanhoitajan tietokannat. Akuutin kivunhoito 2017.)

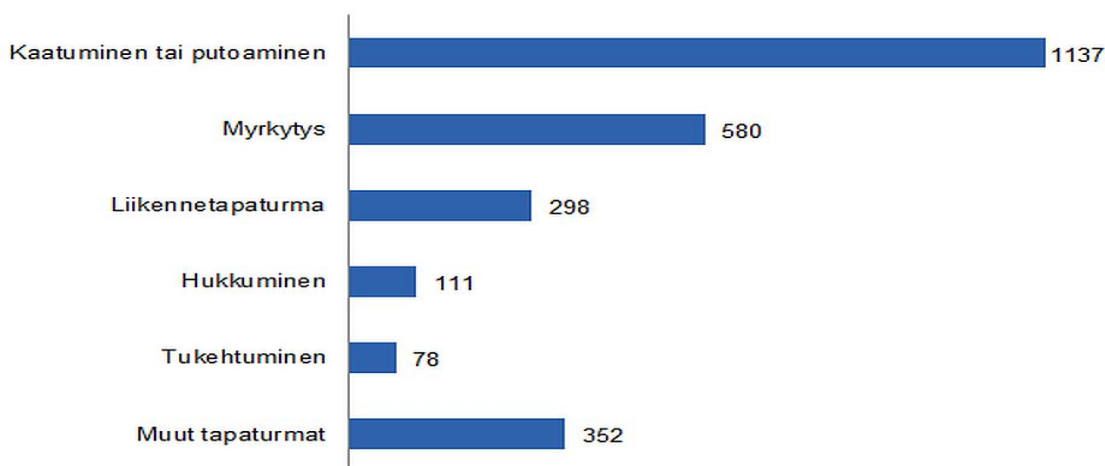
Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä luotettava systemaattista menetelmää hyödyntävä kirjallisuuskatsaus, joka selvittää ja kuvaa, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa käytetään ennen leikkaushoitoa sekä mitä muita kivunhoidonmenetelmiä traumapotilaan kivunhoidossa käytetään uusiempien tutkimusten perusteella. Opinnäytetyön yhteistyötahona oli Keski-Suomen keskussairaala.

Tavoitteena oli lisätä ja kehittää omia tutkijanvalmiuksia, oppia etsimään näyttöön perustuvaa tietoa ja vahvistaa omaa ammatillista tietoa traumapotilaan kivusta ja kivunhoidosta. Lisäksi tavoitteena oli tehdä Keski-Suomen keskussairaalalle luotettava kirjallisuuskatsaus, jota hoitohenkilöstö voi hyödyntää traumapotilaan akuutin kivun hoidossa.

2 TAPATURMAT SUOMESSA

2.1 Tapaturmien ennaltaehkäisy

Tapaturma on tahdosta riippumaton ja odottamaton tapahtuma, jonka seurauksena on kehonosan tai -osien vammautuminen (Kröger ym. 2010, 17). Tapaturmista aiheutuu vuosittain Suomessa yli 100 000 sairaalahoitojaksoa. Yleisimpiä tapaturmia vuosina 2012-2014 olivat kaatuminen tai putoaminen, hukkuminen, myrkytykset, liikennetapaturmat ja muut tapaturmat. Tavallisimpia kuolemaan johtavia tapaturmia vuosina 2012-2014 olivat kaatuminen tai putoaminen, myrkytys, liikennetapaturmat, muut tapaturmat, hukkuminen, tukehtuminen (kuva 1). (Terveystieteiden ja hyvinvoinninlaitos THL. Tapaturmat. Tapaturmat Suomessa. Yleisimmät tapaturmatyypit 2016.)



THL, lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuolemansyyt.

KUVA 1. THL Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuolemansyyt.

Tapaturma ja sitä edeltävät tekijät muodostavat tapahtumaketjun. Tästä johtuvan syy-seuraussuhteen selvittämisellä luodaan perusta tapaturmien torjuntaan. Tapaturmien torjunta pitäisikin aloittaa ongelman laajuuden ja sen riskitekijöiden, syiden ja välittömien vammamekanismien tieteellisellä tutkimustyöllä. Näin ollen voidaan selvittää ja yksilöidä ne tekijät, joihin voidaan tehokkaasti vaikuttaa ja siten ehkäistä kyseinen tapaturma. (Kröger ym. 2010, 20.)

Tapaturmien ehkäisytyö lähtee vaaratekijöiden tunnistamisesta. Varmemmin saadaan aikaan tuloksia, mitä paremmin vaaratekijät tunnistetaan ja mitä useampiin vaaratekijöihin pystytään vaikuttamaan. Ehkäisytyö vaatii myös kansallisen ja paikallisen tason strategioiden kehittämistä, resurssien kohdentamista, menetelmien kehittämistä tutkimusten soveltamiseksi käytäntöön ja monialaista yhteistyötä sekä hyvän tapaturmien seuranta- ja tilastointijärjestelmän. (Tiirikainen 2009, 12—13.) Ehkäisytyö jaotellaan toimiin, joilla pyritään rohkaisemaan ja vahvistamaan ihmisten omaa toimintaa itsensä ja kanssaihmis- ten suojelemiseksi tapaturmilta sekä toimiin, jotka suuntautuvat yleisesti väestöön (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos THL. Tapaturmat. Tapaturmien ehkäisy 2016).

Väestöön pyritään laajemmin luomaan turvallisuutta esimerkiksi lainsäädännöllisin ja tuoteturvallisuuden keinoin. Ehkäisytyö liittyy ihmisen käyttäytymiseen sekä tuotteisiin ja välineisiin, joita ihmiset käyttävät. Ympäristöihin ja tiloihin, joissa ihmiset toimivat sekä suosituksiin ja lainsäädäntöön, joilla vaikutetaan ympäristöön ja toimintaan. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos THL. Tapaturmat. Tapaturmien ehkäisy 2016.)

Sairaanhoitajan työssä tapahtuvaan tapaturmien ehkäisytyöhön kuuluu ensin tunnistaa vaaratekijät sekä tunnistaa yksilöiden tapaturmariskit, jonka jälkeen hankkia tietoa ja jakaa sitä eteenpäin. Sairaanhoitajat pyrkivät muuttamaan toimintatapoja, kehittämään menetelmiä ja kohdentamaan resursseja tarkoituksen mukaisesti. Sairaanhoitajien tulee toimia yhteistyössä, raportoida sekä tilastoida sattuneet tapaturmat. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos THL. Tapaturmat. Tapaturmien ehkäisy 2016.)

Ehkäisytyö tulisi toteutua prevention kolmella tasolla: primaari-, sekundaari- ja tertiääri tasolla. Primaariprevention kohteena ovat terveet ihmiset ja tarkoituksena on ehkäistä tapaturmien syntymistä. Sekundaaripreventiolla on tärkeä rooli silloin, kun ihminen on vammautunut tapaturmassa. Tällöin tavoite on ehkäistä vamman pahentuminen ja lyhentää sairausaikaa. Tertiääripreventio huolehtii potilaiden ja heistä huolehtivien ohjaamisen ja auttamisen. Tavoitteena on ehkäistä sairauksien paheneminen, uusiutuminen ja komplikaatiot sekä edistää kuntoutumista ja auttaa sopeutumaan olemassa olevaan tilaan. (Tiirikainen 2009, 13.)

2.2 Tapaturmat ikäryhmittäin

Väestöryhmien välisiä eroja tapaturmakuolleisuudessa on tutkittu ja löydetty aika runsaasti. Myös lievempien tapaturmien osalta on löydetty väestöryhmittäisiä eroja, mutta niitä on tutkittu vähemmän. Miehet kuolevat keskimäärin nuorempina kuin naiset ja nimenomaan tapaturmat, väkivalta ja itsemurhat selittävät sukupuolten välisiä eroja. Myös pysyviä vammoja on enemmän miehillä, kuin naisilla. Erot naisten ja miesten välillä johtuvat muun muassa miesten merkittävästä riskinottokäyttäytymisestä ja alkoholinkäytöstä. Terveiden eriarvoisuuden vähentäminen on ollut keskeinen terveyspoliittisten ohjelmien päämäärä Suomessa. (Tiirikainen 2009, 43—46.)

Työikäisten, 15-64 vuotiaiden, tapaturmia tapahtuu eniten kotona ja vapaa-ajalla, mutta myös työssä. Tapaturmien jälkeinen sairaalahoidon tarve on kasvanut 2000-luvulla. Miehet tarvitsevat naisia useammin sairaalahoitoa tapaturmista johtuen. **Päihteet**, kuten alkoholi, huumeet ja lääkkeet **ovat yleisin syy ja taustatekijä** tapaturmissa. Tapaturmat ovat neljänneksi yleisin kuolinsyy työikäisillä. Päihteet ovat mukana 66% kaikista työikäisten tapaturmakuolemista ja lähes puolet työikäisten tapaturmakuolemista Suomessa johtuu myrkytyksestä. Päihtymys altistaa tapaturmille ja vammoille, sillä humalatilalla lamaa keskushermostoa, heikentää suorituskkyä ja suojarefleksin toimintaa sekä muuttaa mielentilaa ja käyttäytymistä. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos THL. Tapaturmat. Tapaturmat Suomessa. Tapaturmat ikäryhmittäin. Työikäisten tapaturmat 2016.)

Iäkkäiden, yli 65-vuotiaiden, **yleisin tapaturma on kaatuminen tai putoaminen**. Kaatuminen voi johtaa elämänmuutokseen, hoidon ja hoivan tarpeen lisääntymiseen tai kuolemaan. Kaatumiset ovat uhka ihmisen hyvälle ja toimintakykyiselle elämälle. Naisilla vakava kaatuminen on yleisempää kuin miehillä. Tapaturmaisesti loukkaantuneista sairaalahoitoon joutuu yleisimmin yli 85-vuotiaista 90 prosenttia. Vuosittain iäkkäiden tapaturmia hoidetaan sairaalassa yli 50 000. Yleisin tapaturmainen kuolinsyy on kaatuminen. (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos THL. Tapaturmat. Tapaturmat suomessa. Tapaturmat ikäryhmittäin. Iäkkäiden tapaturmat 2016.)

Keskeisenä kriteerinä erityisryhmien määrittelyssä on heikentynyt toimintakyky, jolloin on rajoitteita fyysisessä selviytymisessä, harkinta- tai ymmärryskyvyssä. Tapaturmariski

on erityisen suuri esimerkiksi vanhuksilla, mielenterveysongelmaisilla, fyysisesti sairailta, alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden liiakäyttäjillä. Tapaturma- alttiuteen vaikuttavia fyysisiä tekijöitä ovat heikentynyt lihaskunto, nivelmuutoksista aiheutuvat vaikeudet, kivut, heikentynyt koordinaatiokyky, tasapainohäiriöt ja yleisesti sairauksien sekä vammojen aiheuttama liikkumiskyvyn heikkeneminen. (Tiirikainen 2009, 58.)

3 TRAUMAPOTILAAN HOITOTYÖ

3.1 Traumapotilas

Traumapotilaalla tarkoitetaan ulkoisesti fyysisen vamman saanutta henkilöä. Ulkoisella fyysisellä vammalla tarkoitetaan ulkoisen tekijän aiheuttamaa vammaa, esimerkiksi luunmurtumia tai haavoja. Monivammapotilaalla tarkoitetaan henkilöä, jolla on useampia vammoja kehossa, jotka voivat yhdessä tai erikseen olla henkeä uhkaavia. Yleisimmät aiheuttajat ovat tieliikenneonnettomuus, putoamiset ja työtapaturmat. (Karhu 2012, 363.) Vamma-käsite sisältää vammojen vaikutuksen yleistilaan ja myöhemmässä vaiheessa toiminta-työkyky palautuvuuteen. Hengenvaarallisena vammana voidaan pitää sellaista, joka aiheuttaa nopeasti yli puolen verivolyymien menetyksen. Sen lisäksi ennusteeseen vaikuttaa ratkaisevasti esimerkiksi rintakehävamman liittyvä kaasujenvaihtohäiriö, merkittävä aivovamma tai selkäydinvaurio. (Kröger, Aro, Böstman, Lassus & Salo 2010, 150.)

Kudosvauriot jaetaan trauman aiheuttaman vamman suuruuden perusteella suuri- ja pienienergiisiin vammoihin. Suurienergistä vammaa kuvaa vaikea kudosvaurio yhdessä tai useammassa kehon osassa ja usein myös vitaalielintoiminnot ovat heikentyneet. Pienienergiisiä kudosvaurioita voi esiintyä yhdessä tai useassa kehon osassa, mutta ne eivät yleensä vaikuta vitaalielintoimintoihin. (Kröger ym. 2010, 25.)

3.2 Traumapotilaan hoidon aloitus

Traumat ovat maailmanlaajuisesti yleisin kuolinsyy alle 44-vuotiailla. Näistä 20 % voisi olla estettävissä. Hoidolla ja hoitopaikalla on vaikutus potilaan selviytymiseen. Useiden potilaiden toipumisennuste on hyvä. Eniten ensimmäisen vuorokauden aikaisia kuolemia aiheuttaa massiiviset verenvuodot ja aivovammat. Trauma aiheuttaa fysiologisen ja aineenvaihdunnallisen reaktion. Traumaan liittyvä elimistön reaktion tarkoitus on turvata yksilön eloonjääminen ja paraneminen silloinkin, kun ulkopuolista apua ei ole tarjolla. (Kröger ym. 2010, 51, 158.)

Nykylääketieteen kehityksen ansiosta elimistöä ja sen paranemista traumasta voidaan tukea hoitotoimenpitein. Reaktiot voivat myös muodostua haitalliseksi ja aiheuttaa potilaan kuoleman suurissa vammoissa. (Kröger ym. 2010, 51, 158.) Traumapotilaan hoito vaatii moniammatillista erityisosaamista ja hoitoketju alkaa heti tapahtumapaikalta. Vaikeasti vammautuneiden hoito tulee alusta asti keskittää yliopistollisiin sairaaloihin. Kirurgista hoitoa vaativat potilaat hoidetaan leikkausvalmiuden omaavissa sairaaloissa. Traumapotilaan alkuvaiheen tutkimuksia ja hoitoa kutsutaan traumaresuskitaatioksi. (Suomen traumatologianyhdistys Ry. Traumapotilaanhoito 2016.) Kirurgi tai muu hoidosta vastaava lääkäri tekee päätöksen potilaan hoidosta. (Hakala 2004, 26.) Peruselintoimintojen tukihoito aloitetaan viiveettä ennen diagnoosin varmistumista. Peruselintoimintoja arvioidaan akuutisti sairastuneella potilaalla systemaattisesti ja toistetusti cABCDE-periaatteella, joka on toimintamalli kriittisesti sairastuneen potilaan ensiarviossa ja -hoidossa. (Niemi-Murola, Metsävainio, Saari, Vahtera & Vakkala 2016, 17.)

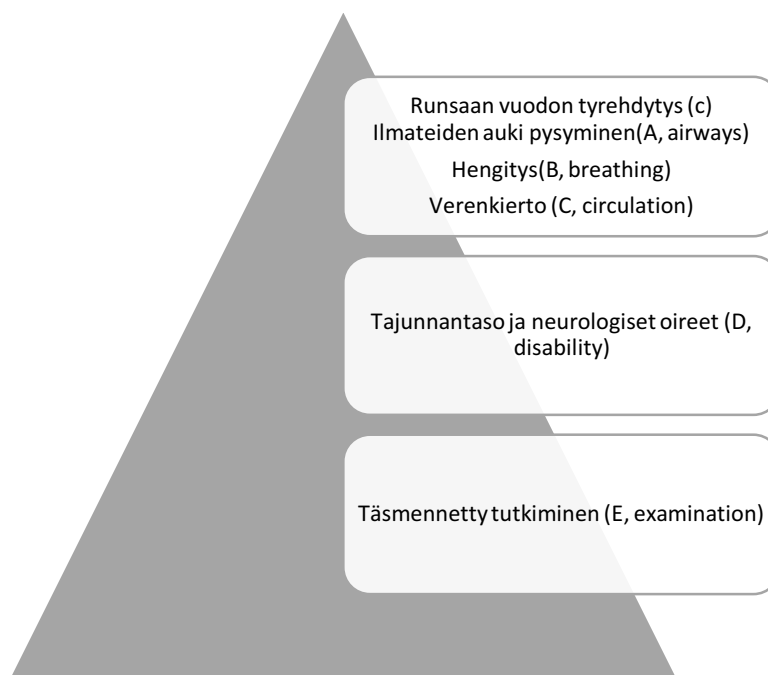
Murtumien toteaminen perustuu kliiniseen tutkimukseen ja röntgentutkimuksiin. Kaatuminen tai matalalta putoamisen seurauksena syntyneiden murtumien, esimerkiksi lonkamurtuman, leikkaushoito tulisi tapahtua viiveettömästi. Nopea leikkaukseen pääsy lyhentää hoitoaikaa ja näin ollen hoitokustannuksia. Viive leikkaukseen pääsemiseen altistaa tarpeettomalle kivulle ja lisää komplikaatoriskiä. (Duodecim. Suositukset. Lonkamurtuma 2017.)

3.3 Traumaresuskitaatio ja cABCDE- toimintamalli

Traumaresuskitaation tarkoituksena on turvata potilaalle hyvät toipumismahdollisuudet eli henkeä uhkaavien tilojen ja vammojen hoito. Alkuvaiheen hoidolla on merkittäviä vaikutuksia potilaan lopullisen toipumisen ja ennusteen kannalta. Päivystyspoliklinikan tavoitteena on saada peruselintoiminnot palautetuksi mahdollisimman normaaleiksi mahdollisimman nopeasti. Hoidon mittariksi ei riitä, että saadaan potilaan peruselintoiminnot säilytettyä. Vammaenergian aiheuttamilla monivammapotilailla on aina epäiltävä aivovammaa, kunnes se on täysin poissuljettu. Traumaresuskitaation vaiheissa tulee aivojen suojeleminen pitää aina mielessä ja pyrkiä välttämään aivoihin kohdistuvaa lisärasitusta. (Suomen traumatologianyhdistys Ry. Traumapotilaanhoito 2016.)

Traumaresuskitaatio tehdään kaikille potilaille onnettomuuspaikalla riippumatta vammamekanismista. Traumaresuskitaation suorittaa ensimmäisenä paikalle ehtivä hoitohenkilöstö. Hoito tulisi tehdä aina samassa järjestyksessä (cABCDE-toimintamalli) eikä seuraavaan elintoiminnon hoitoon tulisi ryhtyä ennen kuin edellinen on varmistettu. Potilaan hoito aloitetaan alkuselvityksen osoittamassa kiireellisyysjärjestyksessä (Kuvio 1.). Potilaat joiden hengitystoiminta on riittämätöntä, hoidetaan ensimmäiseksi. Tajuissaan olevalta potilaalta voidaan selvittää muutaman minuutin rauhallisella keskustelulla todennäköisemmät vaurioalueet. (Kröger ym. 2010, 120, 127.) Ennakkoilmoitus laukaisee sovitun toimintamallin käyntiin ja tämän myötä asianmukaisen valmistautumisen. Jokaisessa potilaita hoitavassa yksikössä tulisi olla toimintaohje, kuinka toimia tapaturman sattuessa ja kaikkien tulisi sitoutua toimimaan ohjeiden mukaisesti. Traumatiiimiin sairaalassa kuuluu anestesialääkäri, kirurgi, radiologi, röntgen-, laboratorio- ja sairaanhoitajia, jotka suorittavat siellä tapahtuvan traumaresuskitaation. (Suomen traumatologianyhdistys Ry. Traumapotilaanhoito 2016.)

Traumapotilaan hoidon periaatteet ovat turvata ensisijaisesti ilmäteiden auki pysyminen eli hapen tarjonta ja ventilaatio. Näiden jälkeen huolehditaan vuodon tyrehtydyksestä, kompressioista, kirurgiasta, embolisaatiosta sekä veritilavuuden palautuksesta ja ylläpidosta. Lisäksi huolehditaan aivo- ja/tai selkäydinvamman pahenemisen estosta ja hyytymishäiriöiden korjauksesta, sekä hypotermian estosta tai sen korjauksesta ja munuaisten suojaamisesta. Traumapotilaanhoidon toimintaohjeena ensihoidon toiminnan on oltava ”vakioitua”, samoin diagnostiikan ja hoitosuunnitelman on oltava selkeä. Sairaanhoitajan tulee olla systemaattinen (first things first) ja rauhallinen, mutta toiminta on oltava nopeaa ja hosumatonta. Potilaaseen tulee säilyttää asiallinen ja kohdistettu kommunikaatio. Aistiin tulee olla herkkinä eri informaatiolähteille. Täytyy myös muistaa huomioida potilaan omaiset ja asioiden miettiminen etukäteen. (Hakala 2004, 21, 26.)



KUVIO 1. cABCDE-toimintamalli (Silfvast, Castren, Kurola, Lund & Martikainen 2016, 29; Niemi-Murola ym. 2016, 18.)

Ilmatiet varmistetaan katsomalla, että hengitystiet ovat auki. Potilaan leukaa kohotetaan ja laitetaan kylkiasentoon. Potilaan ollessa syvästi tajuton, eikä ole kipuvastetta, on potilas intuboitava kiireellisesti. (Silfvast, Castren, Kurola, Lund & Martikainen 2016, 113; Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2016, 8.) Aina intubaatioon ei ole välineitä, tällöin on poistettava ainakin potilaan mahdolliset tekohampaat ja puhdistettava potilaan hengitystiet. Potilaalle voidaan asettaa myös nieluputki ja imeä hengitystiet (Helen & Kuurne 1993. Duodecim. Aivovamman ensihoito ja hoidon porrastus). Hengitystien varmistamisen jälkeen tarkastetaan, että hengitys on riittävää pulssioksimetrin avulla. Normaali hapetus on 96%. Tämän jälkeen tarkastetaan verenkierto palpoimalla syketaso ja sykkeen voimakkuus sekä verenpaine ja lämpöraja raajoissa. Tajunnantaso mitataan käyttämällä GCS-asteikkoa (Glasgow'n kooma asteikko). GCS-asteikoissa arvioidaan motorista kipuvastetta, puhevastetta ja silmien avaaminen. Vitaalielintoimintojen (cABCDE) osalta tilannetta arvioidaan uudelleen sopivin väliajoin sekä seurataan jo annetun hoidon vastetta. (Silfvast, Castren, Kurola, Lund & Martikainen 2016, 113; Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2016, 8.)

3.4 Traumapotilaan jatkohoito

Traumatiimin kirurgi tai muu hoidosta vastaava lääkäri päättää potilaan jatkohoidosta, kun täsmennetty arvio ja sitä tukevat röntgen ja laboratoriotutkimukset ovat valmistuneet. Potilaan ollessa terveystieteiden keskuksessa röntgenkuvan valmistuttua, lääkäri tekee lähetteen leikkaavaan yksikköön ja potilas siirtyy sinne. Vitaali-indikaatiolla tehtävät leikkaukset tehdään mahdollisimman nopeasti, esimerkiksi runsaat vuodot ja niiden tyrehtytys. Sairaanhoitajat ja lääkäri tekevät potilaalle leikkausvalmistelut ja potilas siirtyy leikkaussaliin. (Hakala 2004, 26; Suomen traumatologianyhdistys Ry. Traumapotilaan hoito 2016.)

Verenvuodon hoidossa korvataan menetettyä veritilavuutta, palautetaan hapenkuljetuskyky ja korjataan syntynyt verenhiutelmiskyvyn vaje. Äkillisen verenvuodon hoidossa ensisijaisena tavoitteena on verenvuodon tyrehtytys. Pahimmat vuodot korjataan haava suturoimalla eli ompelemalla haava kiinni, pakkaamalla eli täyttämällä haava steriileillä imevillä sidoksilla tai tamponoimalla eli asettamalla haavaan tukkoside. Vuotavaan raajaan voidaan myös asettaa kiristyside, jotta paikannetaan vuotava kohta ja voidaan tyrehtyttää vuoto. Vakavien traumojen hoidossa on siirrytty korvaamaan vuotoa verituotteilla. Sisäisiä vuotoja ei välttämättä havaita oireista, vaikka hemoglobiini voi laskea hyvinkin pieniin lukemiin ilman hypovolemiata (veren tai elimistön kokonaisnestemäärän tilavuus on vähentynyt). Näissä tilanteissa punasolumassan korvaus verituotteilla on ensisijaista. (Niemi-Murola ym. 2016, 53.) Traumapotilaista 25 %:lle kehittyy sairaalassa hyytymishäiriö, joka lisää kuolemanriskiä noin kolminkertaisesti. Keskeisiä päämääriä alkuvaiheen tutkimukselle ja hoidolle ovat koagulopatian eli verenhiutelmismekanismien häiriön ehkäisy ja nopea korjaus. (Karhu 2012, 363.) Viime vuosina on kuitenkin tutkittu myös koagulopatian korjauksen tarpeellisuutta ei-sokkisilla potilailla, sillä heillä harvoin on verenhiutelmismekanismien häiriötä. Koagulopatian korjaus olisi siis tämän teorian mukaan tarpeellista vain tietynlaisten vammojen hoidossa. Uuden teorian mukaan koagulopatian vaikeusasteeseen korreloitu vammavaikeusaste ja kliininen verenkiertovaje. (Collin 2014.)

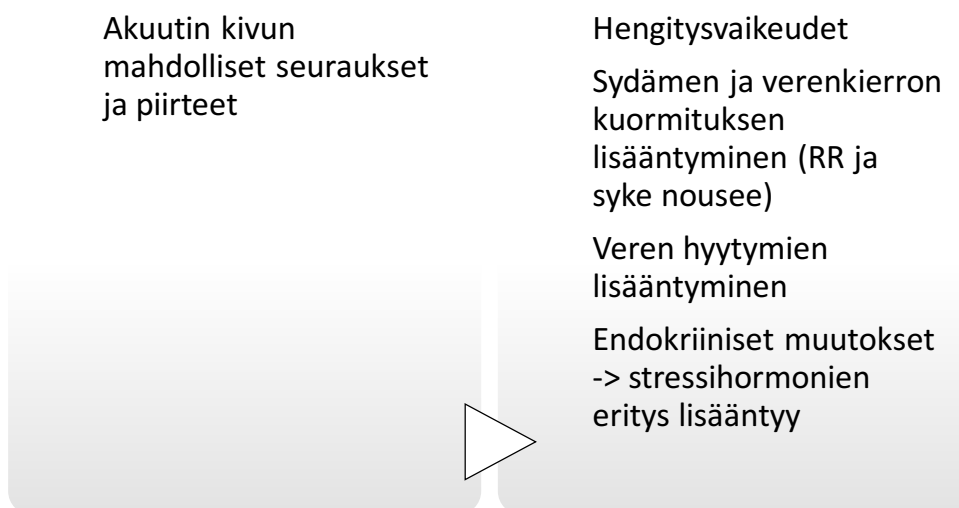
Leikkauspotilaan perioperatiivista selviytymistä arvioidaan yleistilan ja leikkauksen suuruuden avulla ja komplikaatiovaara voidaan jossain määrin ennustaa. Murtumien hoito ja kuntoutus tulisi keskittää moniammatillisiin ja asianmukaisesti resursoituihin sairaaloihin (Duodecim. Suositukset. Lonkkamurtumat 2017). Leikkausta harkittaessa punnitaan

leikkauksen hyödyt ja siihen sisältyvät riskit. Riskejä voi olla esimerkiksi hankala sydämen vajaatoiminta. (Niemi-Murola ym. 2016, 95.)

Laki potilaan itsemääräämisoikeudesta pitää sisällään sen, että jos potilas kieltäytyy tietyistä hoidosta tai hoitotoimenpiteistä, häntä on mahdollisuuksien mukaan hoidettava yhteisymmärryksessä muulla lääketieteellisesti hyväksytyllä tavalla (L785/1992). Potilaalle on annettava hänen terveyttään tai henkeään uhkaavan vaaran torjumiseksi tarpeellinen hoito, vaikka potilaan tahdosta ei tajuttomuuden tai muun syyn vuoksi voi saada selvitystä. Mikäli potilas on aikaisemmin vakaasti ja pätevästi ilmaissut hoitoa koskevan tahtonsa, potilaalle ei saa antaa sellaista hoitoa, joka on vastoin hänen tahtoaan (L785/1992. Finlex. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 2017.)

3.5 Traumapotilaan kipu

Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudოსvaurioon tai jota kuvataan kudოსvaurion käsittein. Akuutilla kivulla on elimistöä suojaava vaikutus. Se varoittaa kudოსvauriosta, esimerkiksi kuuma, puristus tai viilto. (Niemi-Murola ym. 2016 144.) Kudოსvauriosta varoittamisen lisäksi se estää väistöheijasteen avulla lisäaurion syntymistä. Tuki- ja liikuntaelinvauriot aiheuttavat lihasspasmeja, joka pyrkii antamaan vaurioituneelle kudokselle mahdollisuuden parantua. Akuutti kipu aiheuttaa myös neurohumoraalisia asteita, joiden ansiosta elimistö kompensoi elintärkeitä toimintoja kriittisissä tilanteissa esimerkiksi verenpaineen ylläpito hypovolemiassa. Kipu stimuloi myös hengitystä ja stressin vuoksi potilas voi olla melko kivuton välittömän trauman jälkeen. (Kröger ym. 2010, 173.) Kipuun on yleensä selvä syy, joka pyritään hoitamaan kuntoon. Huonosti hoidettu akuutti kipu hidastaa toipumista ja lisää kroonisen kivun riskiä. Akuutin kivun seuraukset ja piirteet on kuvattu kuviossa 2. (Niemi-Murola ym. 2016, 144—145.)



KUVIO 2. Akuutin kivun mahdolliset seuraukset ja piirteet (Niemi-Murola ym. 2016, 144)

Traumapotilaan kivunhoidossa päätavoitteina ovat kuolleisuuden vähentäminen, sairastavuuden vähentäminen, sairaalassa oloajan vähentäminen, varhaisen kuntoutumisen lisääminen, sairaalakulujen vähentäminen ja potilaan tyytyväisyyden sekä elämänlaadun parantaminen (Ahmadi ym. 2016, 92).

Potilailla on eettinen ja juridinen oikeus hyvään kivunhoitoon. Traumapotilaiden kivun arviointi on oleellinen osa kivunhoitoa, sillä suurin osa traumapotilaista kärsii akuutisti kovista kivuista. Sairaanhoitajan tulisi arvioida traumapotilaan kipua säännöllisesti ja systemaattisesti.

Onnistunut kivunhoito vaatii sairaanhoitajilta kivun tunnistamista, päivitettyä tietoa kivunhoidosta sekä uusimmista kivunhoidon menetelmistä ja ajan tasalla olevia ohjeita kivun arvioinnista ja – hoidosta. Kivunhoidon onnistumiseen tarvitaan moniammatillista yhteistyötä, johon vaaditaan lääketieteen mahdollisuudet erilaisten kipulääkkeiden ja puudutusten toteuttamiseksi sekä hoitotyön osuus ei – farmakologisten menetelmien toteuttamiseen. (Kaarlola ym. 2010, 408.)

Traumapotilaan hyvä kivunhoito perustuu hyvään hoitosuhteeseen, johon sisältyy empaattinen ja kuunteleva suhtautuminen (Duodecim. Uusi Käypä hoito-suositus kivusta

korostaa lääkkeitöntä hoitoa 2015). Kivunhoidon tavoitteena on kipujen lievittyminen ja toimintakyvyn ja elämänlaadun paraneminen (Niemi-Murola ym. 2016, 141). Akuutissa kivussa lääkitys määrätään ja annostellaan vasteen mukaan. Tällä tavoin varmistetaan riittävä kivun lievitys ilman sivuvaikutuksia. Aluksi käytetään lyhytvaikutteisia kipulääkkeitä, jolloin pystytään seuraamaan vamman tilaa. Akuutissa kivussa lääkkeet annostellaan pääasiassa laskimonsisäisesti, jolloin varmistetaan lääkkeen imeytyminen. (Kröger ym. 2010, 174.) Kipua voidaan määrittää elinsysteemin tai paikan mukaan. Sen voi jakaa somaattiseen (hyvin paikallistettava ja syvällä sijaitseva) tai viskeraaliseen kipuun (vaikea paikantaa, esiintyy hajanaisesti). Kivun aiheuttajaa ei pystytä aina selvittämään, silloin kipua hoidetaan oireen mukaisesti. (Castrén ym. 2009, 237.) Sairaanhoidaja tukee potilaan aktiivisuutta, vastuuta, pystyvyyttä ja rauhallista suhtautumista kipuun (Duodecim. Uusi Käypä hoito-suositus kivusta korostaa lääkkeitöntä hoitoa 2015).

Oleellinen osa kivun hoidossa on kivun arviointi, kipulääkkeestä saadun vasteen ja haittavaikutusten seuranta (Taam-Ukkonen & Saano 2016, 323). Kivun mittaaminen perustuu potilaan omakohtaiseen arvioon tilanteestaan (Niemi-Murola ym. 2016, 141). Potilasta pyydetään arvioimaan kivun voimakkuutta, kestoa, laatua, sijaintia sekä kipulääkkeen vaikutusta (Taam-Ukkonen & Saano 2016, 323). Kivun mittaamiseen on apuna erilaisia sanallisia, numeraalisia ja graafisia mittareita. (Niemi-Murola ym. 2016, 141).

Yksinkertaisin tapa mitata kipua on kipujana VAS (Visual Analog Scale) (Kuva2). Mittarina toimii kipujana, jolle potilas asettaa kokemansa kivun voimakkuuden. Kipujanana sijaan voidaan käyttää myös numeraalista asteikkoa NRS 0-10 (Numeric Rating Scale). Tällöin potilas arvioi kipuaan asteikolla 0-10, 0 on ei kipua lainkaan ja 10 on pahin mahdollinen kipu. Silloin, kun potilas ei itse pysty ilmaisemaan kipua, voidaan kipua yrittää arvioida käytöksestä ja toimintakyvystä. Esimerkiksi onko potilas levollinen vai levoton, hengittääkö rauhallisesti vai onko hengitysvaikeutta, potilaan hengityksen tiheyttä, irvisteleekö potilas, varooko asennonvaihtoa vai nukkuuko rauhallisesti. (Niemi-Murola ym. 2016, 141.)

	Methods	Results	Action
Pain Assessment			
Acute Pain treatment			
Mild	VAS	$\frac{1 - 3}{10}$	Pentazocine NSAID's Cold/Hot compresses
Moderate	VAS	$\frac{4 - 6}{10}$	Cold/Hot compresses Tramadol Pethidine
Severe	VAS	$\frac{7 - 10}{10}$	Morphine Fentanyl
Re-assessment	Reassess every 5 minutes. Evidence of adverse effects should preclude further drug administration		

KUVA 2. Trauma pain management based WHO Pain Ladder, Traumakivunhoito perustuu WHO kipuasteikkoon, VAS eli Visual Analogic Scale (Ahmadi ym. 2016.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä luotettava systemaattista menetelmää hyödyntävä kirjallisuuskatsaus, joka selvittää ja kuvaa, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa käytetään ennen leikkaushoitoa sekä mitä muita kivunhoidonmenetelmiä traumapotilaan kivunhoidossa käytetään uusiempien tutkimusten perusteella. Opinnäytetyön yhteistyötahona oli Keski-Suomen keskussairaala.

Tavoitteena oli lisätä ja kehittää omia tutkijanvalmiuksia, oppia etsimään näyttöön perustuvaa tietoa ja vahvistaa omaa ammatillista tietoa traumapotilaan kivusta ja kivunhoidosta. Lisäksi tavoitteena oli tehdä Keski-Suomen keskussairaalalle luotettava kirjallisuuskatsaus, jota hoitohenkilöstö voi hyödyntää traumapotilaan akuutin kivun hoidossa.

Opinnäytetyössä tuodaan esille tutkittua tietoa siitä, minkälaisilla lääkkeillä ja mitä muita kivunhoidon menetelmiä käytetään toteuttaessa traumapotilaan kivunhoitoa nykypäivänä viimeisimpien tutkimuksien mukaan. Aiheeseen perehtyminen auttaa tulevaisuudessa kiinnittämään paremmin huomiota traumapotilaan kivunhoitoon sekä soveltamaan tietoa työelämässä.

Tutkimuskysymykset opinnäytetyössä ovat seuraavat:

1. Millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa käytetään ennen leikkaushoitoa?
2. Mitä muita kivunhoidon menetelmiä traumapotilaan akuutin kivun hoidossa käytetään?

5 OPINNÄYTETYÖN PROSESSIN KUVAUS

5.1 Opinnäytetyön taustaa ja yhteistyötaho

Alusta asti oli selvää, että opinnäytetyö toteutettaisiin parityönä. Opinnäytetyön aihetta etsiessä lähestyttiin Keski-Suomen keskussairaalan kliinisen hoitotyön asiantuntijaa, jonka kanssa keskustelun pohjalta aihe valikoitui. Keski-Suomen keskussairaallalla ei ollut tarvetta kehittämispainoiselle opinnäytetyölle. Kliinisen hoitotyön asiantuntija oli kuitenkin halukas yhteistyölle ja ehdotti kirjallisuuskatsauksen tekemistä tekijöitä kiinnostavasta aiheesta, johon päätettiin tarttua. Keski-Suomen keskussairaalan eri yksiköt voivat hyödyntää kirjallisuuskatsausta tarvittaessa ja sen pohjalta miettiä, onko jollain yksiköllä tarvetta kouluttautua akuutista kivunhoidosta lisää. Traumapotilaan akuutin kivun hoito valittiin opinnäytetyön aiheeksi, koska akuutti hoitotyö ja kivunhoito ovat aiheena aina ajankohtaisia sekä aihe kiinnosti meitä. Opinnäytetyö tukee jatkossa meidän osaamista akuutissa hoitotyössä.

Terveystieteiden hoitohenkilökunta hyötyy kirjallisuuskatsauksista, sillä kirjallisuuskatsaukset koostuvat useasta eri tutkimuksesta ja niiden tuloksista (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 140). Opinnäytetyön aihe akuutista kivunhoidosta on ajankohtainen ja hyödyllinen monille eri osastoille ja poliklinikoille. Opinnäytetyö käsittelee aikuisia tapaturmaisesti loukkaantuneita potilaita ja heidän kivunhoitoaan. Kivunhoito on osa kliinistä hoitotyötä.

Tutkimustulosten kirjaamisen lisäksi olemme käyneet Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kipuvastaavien tapaamisessa, jossa havainnointiin heidän keskustelujen ja luentojen perusteella, kuinka kivunhoitoa toteutetaan Keski-Suomen keskussairaallassa. Kipuvastaavien kokouksen sisältö ei kuitenkaan tule opinnäytetyön tuloksissa esille. Kävimme kuuntelemassa ennen opinnäytetyön aloittamista luennon aiheesta systemaattinen kirjallisuuskatsaus 31.10.2016, jonka pohjalta oli hyvä lähteä työstämään kirjallisuuskatsausta, jossa hyödynnämme systemaattisesta menetelmästä.

5.2 Tutkimusmenetelmä

Kirjallisuuskatsaus on metodi ja tutkimustekniikka, jossa tutkitaan aiempia tehtyjä tutkimuksia. Sen avulla kootaan tutkimuksien tuloksia, josta tehdään uusia tutkimustuloksia. Kirjallisuuskatsauksella selvitetään, mitä tutkittavasta asiasta tiedetään ja mitä siitä on jo tehty. Kirjallisuuskatsauksen tyyppejä ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka on ammatikorkeakoulutasolla yleisin, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi tai metasynteesi. (Pihlainen 2016; Riihimäki 2016.) Tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luokittelu tapahtuu sen mukaan, kuinka yksityiskohtaiseen ja tiivistettyyn lopputulokseen pyritään (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 9). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on sekundäritutkimus olemassa oleviin tarkasti rajattuihin ja valikoituihin tutkimuksiin. Sen on oltava luotettava ja selkeä. (Johansson 2007, 4—5.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen, jonka menetelmää tässä opinnäytetyössä hyödynnetään, vaiheita ovat katsauksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, kirjallisuuden haku ja aineiston valinta, tutkimusten arviointi, aineiston analyysi ja tulosten raportointi (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 23). Tutkimussuunnitelmasta ilmenee tutkimuskysymykset, joita on yhdestä kolmeen. Tutkimuskysymysten tulee olla selkeitä. Tutkimuskysymysten valinnan jälkeen valitaan menetelmät katsauksen tekoon, joita ovat tietokantojen ja hakutermien valinta. Tutkimusten valintaa varten laaditaan sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Tällöin määritetään käytettävissä olevien resurssien mukaan haun rajat; mistä, millä tavoin ja kuinka kauan tietoa haetaan. (Metsämuuronen 2006, 27—28.) Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa kansainvälisiä lähteitä tulisi hakea ainakin viidestä eri kansainvälisestä tietokannasta. Näiden lisäksi hakusanoja pitäisi yhdistellä alkuun käyttämällä hakusanojen välillä ”AND-termiä” niin kauan, kun päähakusanat ovat yhdisteltyinä. Tämän jälkeen yhdistellään hakusanat ”OR-termiä” käyttäen, jolloin saadaan lopullinen tuotos. (Pihlainen 2016.)

Hakuprosessi on katsauksen luotettavuuden kannalta keskeisin vaihe; siinä tehdyt virheet johtavat vääristyneisiin johtopäätöksiin. Hakutulosten on vastattava omiin tutkimuskysymyksiin. Aineistoina on yleensä alkuperäiset tutkimukset. Sähköisten tietokantojen haut eivät välttämättä tavoita kaikkia soveltuvia tutkimuksia, siksi on syytä käyttää myös manuaalista hakua. Tutkijat määrittelevät itse hakusanat. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016,

26—27.) Käytännönrajausiksi toteutuksessa huomioidaan muun muassa ajanjakso (esimerkiksi vuodet 2009—2016), kielivalinta (esimerkiksi suomi, englanti) ja saatavuus (esimerkiksi maksulliset artikkelit) (Pihlainen 2016).

Tutkimusmateriaalin arvioinnin ensimmäinen vaihe aloitetaan perehtymällä valittuihin tutkimuksiin. Toisessa ja kolmannessa vaiheessa kuvaillaan ja arvioidaan aineistoa julkaisuvuoden, kirjoittajan, julkaisufoorumin ja julkaisumaan perusteella. Käytettyjen arviointiperusteiden tulee ilmetä kirjallisuuskatsauksen raportista. Neljännessä vaiheessa analysoidaan ja syntetisoidaan aineisto, tarkoituksena järjestää ja tehdä yhteenveto tutkimusten tuloksista. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 28—30.)

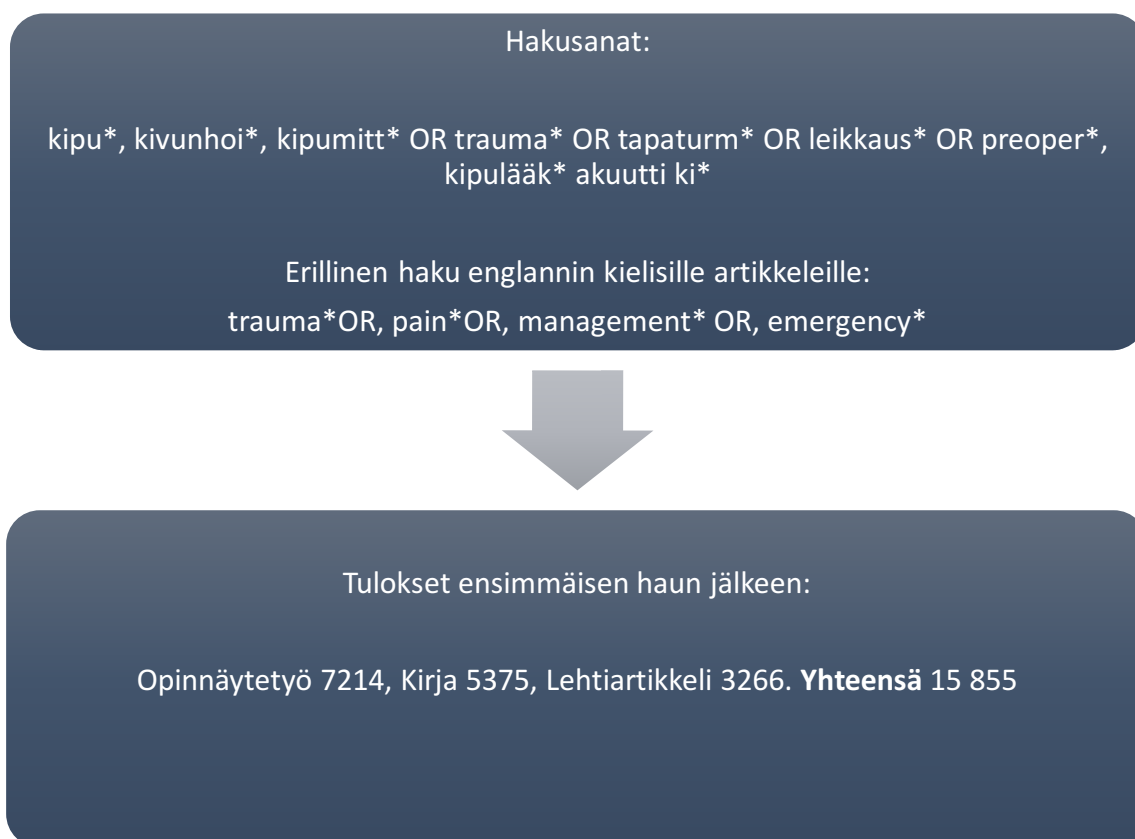
Tulosten raportointi on koko prosessin keskeisin osa. Sen avulla tulokset saadaan julkiseen arvioon. Tulokset esitetään tutkimustehtävittäin mahdollisimman yksinkertaisesti ja selkeästi. Tuloksia havainnollistetaan taulukoiden ja kuvioiden muodossa. (Tuomi & Sarajärvi 2012, 158.) Viides ja viimeinen vaihe on katsauksen kirjoittaminen lopulliseen muotoonsa (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 30—32; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 140).

Tämä opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus, jossa hyödynnetään systemaattista menetelmää, leikkausta vaativan traumapotilaan akuutin kivun lääkehoidosta ja muista kivunhoidon menetelmistä. Opinnäytetyössä tutkimuskysymyksiä on kaksi. Niiden pohjalta rakennettiin kokonaiskuva aihekokonaisuudesta akuutin kivun hoito ja traumapotilas etsimällä viimeisintä tutkittua tietoa traumapotilaan kivunhoidon lääkehoidosta ja muista menetelmistä. Tutkimukset rajattiin ja valikoitiin asettamalla valinta- ja poissulkukriteerit etsiessä aineistoa lääkkeellisestä kivun hoidosta ja kivunhoidon muista menetelmistä. Tutkimustulokset olivat selkeät ja luotettavat. Tutkimustulokset raportoitiin ja sen perusteella tehtiin aineistolähtöinen analyysi.

5.3 Aineisto ja aineiston keruu

Ensimmäinen tiedonhaku tehtiin talvella vuonna 2017 ilman mitään rajoituksia, sillä haluttiin selvittää, kuinka paljon löytyy tietoa traumapotilaasta ja akuutista kivunhoidosta ennen leikkausta. Alustavassa tiedonhaussa hakutulokset kipu-asiasanaa käyttäen olivat laajoja ja näin ollen rajattiin hakua. Opinnäytetyön keskeisin käsite on traumapotilaan akuutti kivunhoito. Aihetta käsitteleviin tutkimuksiin tutustuttiin ja etsittiin tutkimuksista yleisesti käytettyjä käsitteitä, jotta saatiin asiasanat muodostettua. Samat asiasanat toistuivat eri aineistoissa. Asiasanoja yhdistämällä saatiin suppeampi hakutulos, joten päädyttiin käyttämään hakusanoja erikseen lyhentämällä asiasanaa, jotta saatiin kattavampi hakutulos.

Rajauksena käytettiin julkaisuaikaa vuosina 2009—2017. Julkaisukieliksi rajattiin suomen ja englannin kieli. Aineistotyyppin kriteereinä oli e-artikkelit, artikkelit, lehtiartikkelit, kirjat, e-kirjat, kausijulkaisut ja e-kausijulkaisut. Tutkimukseen sisältyville artikkeleille ja tutkimuksille määritettiin valintakriteerit, jotka ovat seuraavat: 1. Tutkimus käsittelee traumapotilaan lääkkeellistä kivunhoitoa ennen leikkausta akuutissa vaiheessa, 2. Tutkimus tarkastelee akuutin kivunhoidon muita menetelmiä. Kuviossa 3 on esitetty hakusanat ja niiden perusteella tulleet tulokset. Suomenkielisiä asiasanoina käytettiin kipu*, akuutti ki*, kivunhoi*, trauma*, tapaturm*, leikkaus*, preoper*, kipulääk* ja kipumitt*. Lähteitä hakiessa systemaattinen kirjallisuuskatsauksen menetelmä poikkeaa, sillä tiedonhaussa ei käytetty yli viittä kansainvälistä tietokantaa. Sen lisäksi systemaattista hakua tehdessä aluksi asiasanoja tulisi yhdistellä käyttämällä ”AND”-termiä ja vasta lopuksi hakusanat tulisi yhdistellä käyttämällä ”OR” termiä. Tämän tutkimuksen haussa ”AND” termiä ei käytetty, sillä hakutuloksia tuli nihkeästi tai ei ollenkaan. Tämän vuoksi käytettiin suoraan ”OR”-termiä, joten haku poikkeaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessista. Englanninkielisinä asiasanoina käytettiin trauma*, pain*, management* ja emergency*.



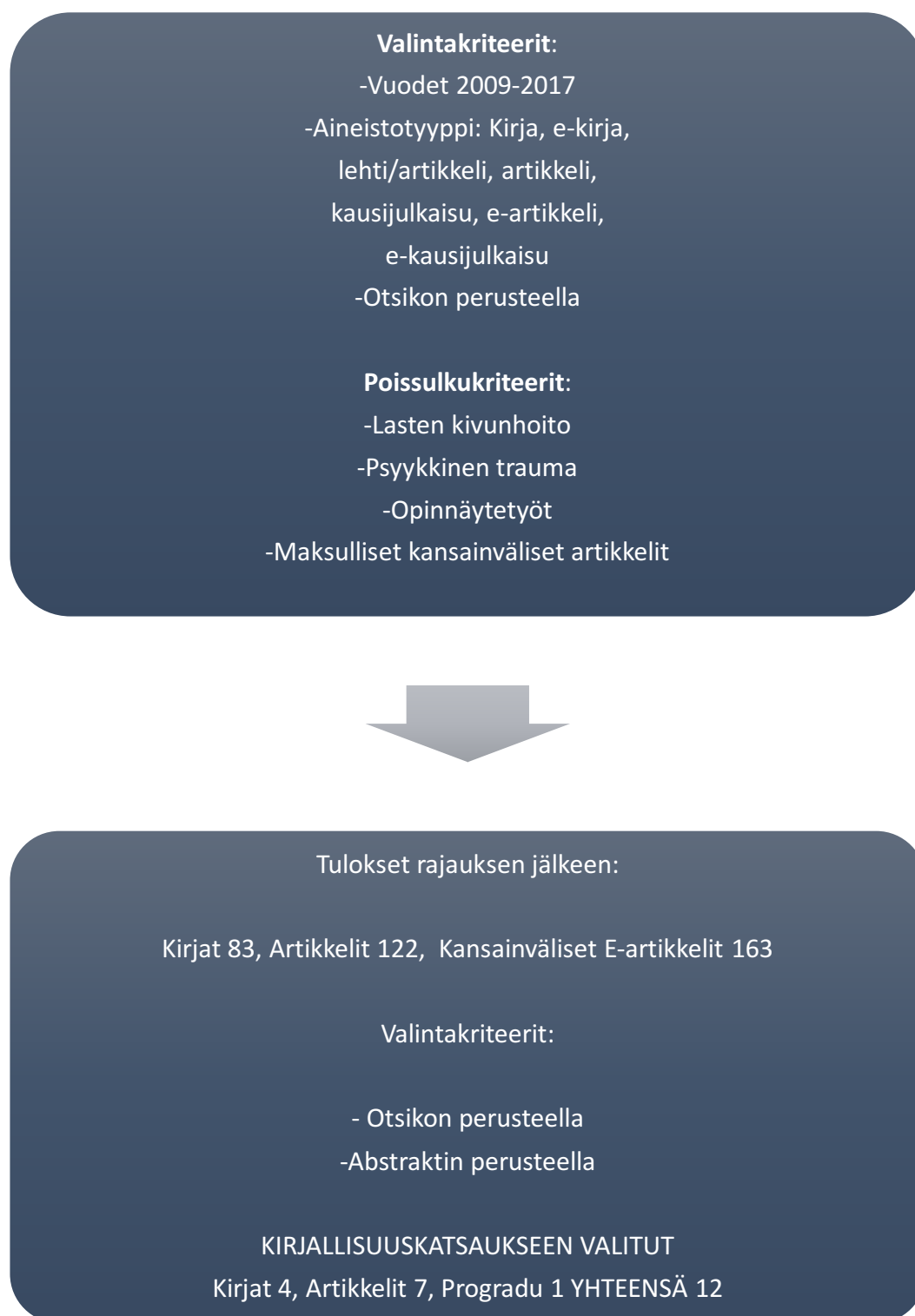
KUVIO 3. Systemaattista menetelmää hyödyntävän kirjallisuuskatsauksen haun etene-
minen, vaihe 1.

Keväällä 2017 kartoittavien hakujen jälkeen tehtiin useampi systemaattinen tiedonhaku eri tietokannoista, joista saatiin samoja hakutuloksia liittyen akuuttiin kivunhoitoon traumapotilaan kivunhoidossa. Hakuun asetettiin valinta- ja poissulkukriteerit, jotka ovat esitetty alla olevassa kuviossa 4. Kansainvälisistä maksullisista artikkeleista pidättäydyttiin. Hakutuloksista rajattiin pois lasten traumojen hoitoon kohdistuneet ja psyykkistä traumaa koskevat tutkimukset sekä opinnäytetyöt. Näihin rajauksiin päädyttiin, sillä haluttiin kohdistaa haku tarkasti akuuttiin kivunhoitoon ja preoperatiiviseen kivunhoitoon traumapotilaan hoidossa.

Hakutulokset olivat kohtuullisia. Näistä hakutuloksista selattiin tätä tutkimusta koskevat tutkimukset otsikon perusteella. Viimeisessä vaiheessa käytiin läpi valintakriteerit täyttäneet artikkelit ja tutkimukset. Otsikoiden perusteella karsittiin suurin osa pois lopullisesta hausta. Lopullinen luettu tutkimusaineisto valikoitui otsikon ja abstraktin perusteella.

Tutkimuksia etsiessä pysyttiin tarkasti omassa aihealueessa ja kriteereinä oli suomen- ja englanninkieliset tutkimukset sekä maksuttomat kansainväliset aineistot. Tutkimuksen pääpaino on lääketieteellisessä aineistossa, sillä hoitotieteen tutkimuksia akuutista kivunhoidosta ei haussa löytynyt. Kansainvälisiä artikkeleita valittiin tutkimukseen vain kolme kappaletta, sillä niiden kääntäminen tuotti tutkijoille vaikeuksia englanninkielisen hoitotiedetermistön vuoksi. Kerätyn aineiston perusteella pystyttiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen ja laadulliseen analyysiin valittiin yhdeksän suomalaista ja kolme kansainvälistä tutkimusta ja artikkelia. Taulukossa 1. kuvataan kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset ja tutkimusten keskeisimmät tulokset ja johtopäätökset.

Aineistoa tarkasteltiin ensin otsikon perusteella, minkä jälkeen luettiin abstraktit niistä tutkimuksista, joiden otsikko sopi aiheeseen. Tämän jälkeen tehtiin yhteenveto saaduista abstraktin tulkinnoista ja abstraktien perusteella valittiin tutkimukset, jotka luettiin kokonaan. Teksteistä valittiin huolelliseen analyysiin ne tutkimukset, muut aineistot ja artikkelit, joita käytettiin tässä kirjallisuuskatsauksessa. Kirjallisuuskatsaukseen, jossa hyödynnetään systemaattista menetelmää, valittiin koko tekstin perusteella 12 tutkimusta ja artikkelia, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Tarkan haun vaiheet lopulliseen tulokseen asti on esitetty kuviossa 4.



KUVIO 4. Systemaattista menetelmää hyödyntävän kirjallisuuskatsauksen haun etene-
minen, vaihe 2.

Tietoa haettiin Finnasta, Medicistä, Suomen Anestesiologiayhdistyksen sivuilta, Finnanestista, THL:n sivuilta, Yliopistollisten sairaaloiden kotisivuilta, Käypähoitosuosituksien sivulta, Terveysportista ja Duodecimista. Kansainvälisiä artikkeleita haimme ProQuestista, EBSCOhostilta ja Google Scholarista. Tietoa haettiin laajasti eri tietokannoista, sillä tarkoitus oli löytää aiheeseen liittyviä artikkeleita ja tutkimuksia.

Eri tietokannoista saatiin hakutulokseksi samoja aineistoja, joten tiedonhakuprosessi pääteltiin olevan tehokas ja siltä osin luotettava. Tutkimustuloksiin valituissa kokoomateoksissa on käytetty samoja lähteitä, kun viitekehyksessä, joka vaikuttaa lähteiden luotettavuuteen.

TAULUKKO 1. Systemaattista menetelmää hyödyntävään kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset (12)

Tutkimus/ artikkeli	Otsikko	Menetelmä/ aineisto	Keskeiset tulokset ja johtopäätökset
Castren, Aalto, Sopanen, Rantala, Westergård 2009, Suomi	Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle	Kokoomateos	Vuorovaikutus, asentohoito ja fyysiset hoidot ovat hyviä lääkkeettömiä kivunhoidon menetelmiä.
Kröger, Aro, Böstman, Lassus, Salo 2010, Suomi	Traumatologia	Kokoomateos	Vaikeita vammoja hoidetaan opioideilla, tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli riittävät yksistään vain lievien vammojen hoitoon, mutta tehostaa opioidien vaikutusta vaikeissa vammoissa.
Törmä, Kuisma, Niemi-Murola 2010, Suomi	Akuutisti sairastuneen kivunhoito ennen sairaalaan tuloa	Maanlaajuinen kyselytutkimus, HYKS	Arviointitavalla ei ole suurta merkitystä kivun arvion onnistumisen kannalta. Kipulääkeannoste luun vaikuttaa potilaan ikä ja muut riskitekijät, esim. alkoholi. Fentanyyli ja morfiini ovat käyte-

			tyimmät kipulääkkeet traumapotilaan kivunhoidossa.
Kaarlola, Larmila, Lundgren-Laine, Pyykkö, Rantalainen, Ritala, Castren, 2010, Viro	Teho- ja valvontahoitotyön opas	Kokoomateos	Lääkkeetön kivunhoito tukee lääkkeellistä kivunhoitoa akuutissa kivussa.
Hogan 2011, USA	Pain Control in Traumatized Patients	Tutkimusartikkeli	Fentanyl on hyvä kipulääke akuutin kivunhoidossa, jolla on vähiten haittavaikutuksia.
Pätäri 2014, Suomi	Sairaanhoitajien käsityksiä akuutin kivunhoidosta päivystyspoliklinikalla	Pro-Gradu tutkielma, kysely ensiavun sairaanhoitajilta	Ennakoivaa kivunhoitoa ei toteuteta riittävästi. Lääkehoito on ensisijainen kivunhoito muoto traumapotilaan kivunhoidossa.
Aaltonen 2015, Suomi	Ketamiinia suoneen ja Fentanyyliä nenään - kivun ensihoitoa 2010-luvulla	Tutkimusartikkeli	Suuri osa traumapotilaista kärsii akuutisti kovista kivuista. Yksilöllisen kipulääkeannostuksen löytäminen on vaikeaa. Uusi tekniikka tuo mahdollisuuksia ensilinjan kivunhoitoon.
Peltoniemi 2015, Suomi	Ketamiinin perioperatiivinen käyttö	Tutkimusartikkeli	Ketamiini on uusi kipulääke traumapotilaan preoperatiivisessa hoidossa. Se soveltuu elintoiminnoilta epävakaan potilaan kivunhoitoon.
Phrampus, Paris 2016, USA	A Guide to prehospital pain management	Tutkimusartikkeli	Oikea kipulääkkeen annostelu ja potilaan seuranta on tärkeää ja se minimoi haitallisilta sivuvaikutuksilta. Potilaat saavat jatkuvasti epäsopivia kipulääkeannoksia

			tai kivunhoito puuttuu kokonaan.
Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli, Vaula 2016, Suomi	Akuutti hoito-opas	Kokoomateos	Akuuttia kipua hoidetaan vasteen mukaan.
Ahmadi 2016, USA	Pain Management in Trauma	Tutkimusartikkeli	Lääkkeetön kivunhoito tukee lääkkeellistä kivunhoitoa. Näin ollen kipulääkeannokset pysyvät kohtuullisina.
Terveysportti. Sairaanhoidajan tietokannat. Akuutin kivunhoito 2017	Leikkauspotilaan kivunhoidon periaatteet	Kokoomateos	Potilaalla on oikeus hyvään kivunhoitoon. Akuutin kivunhoidossa kipulääkitys valitaan kivun voimakkuuden mukaan. Lääkitystä titrataan hoitovasteen mukaan. Kivun arviointi on oleellinen osa kivunhoitoa.

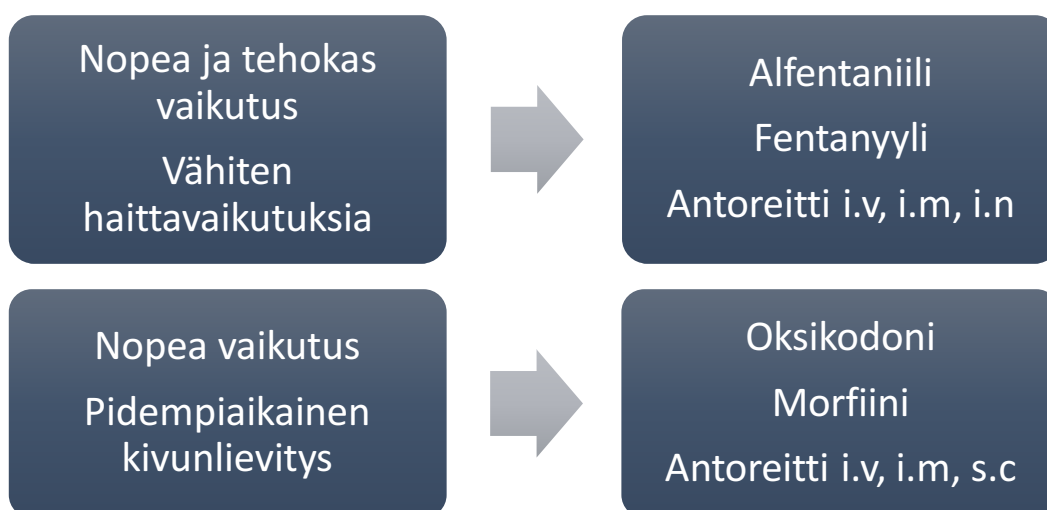
6 AINEISTON ANALYYSI

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus kuuluu teoreettisen tutkimuksen piiriin ja sen toteutamisessa voidaan käyttää apuna teorialähtöistä tai aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysi on systemaattinen aineiston analyysimenetelmä, jonka avulla voidaan kuvata analyysin kohteena olevaa tekstiä sekä järjestellä ja kuvata tutkimusaineistoa. (Kylmä & Juvakka 2007, 112.) Sisällönanalyysiä koskeva tieto ei ole esitettävissä numeerisessa tuloksina vaan sanallisina tulkintoina (Vilkkä 2015, 163). Sisällönanalyysin avulla tutkimusaineistosta saadaan eroteltua keskeisiä yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia sekä muodostettua yleisiä havaintoja.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Aineistolähtöinen analyysi tuottaa tietoa tutkittavan teeman perusolemuksesta. (Eskola & Suoranta 2008, 19.) Tässä systemaattista menetelmää hyödyntävässä kirjallisuuskatsauksessa on mukana useita eri tutkimuksia, joissa oleva tieto kootaan ja tiivistetään. Tällaisissa prosesseissa voidaan sisällönanalyysiä apuna käyttäen laatia luokittelurunko, jonka varassa esitetään tiivistelmä tuloksista (Kuvio 1.). Sisällönanalyysillä saadut luokat eivät ole kirjallisuuskatsauksen tulos, vaan apukeino tarkastella tiivistettynä tutkimuksissa olevaa tietoa. Varsinainen tulos alkaa syntyä vasta, kun saatujen luokkien sisällä tarkastellaan lähteisiin nojaten, millaisia kuvauksia kyseisistä aiheista tutkimuksissa esitetään. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123—124.)

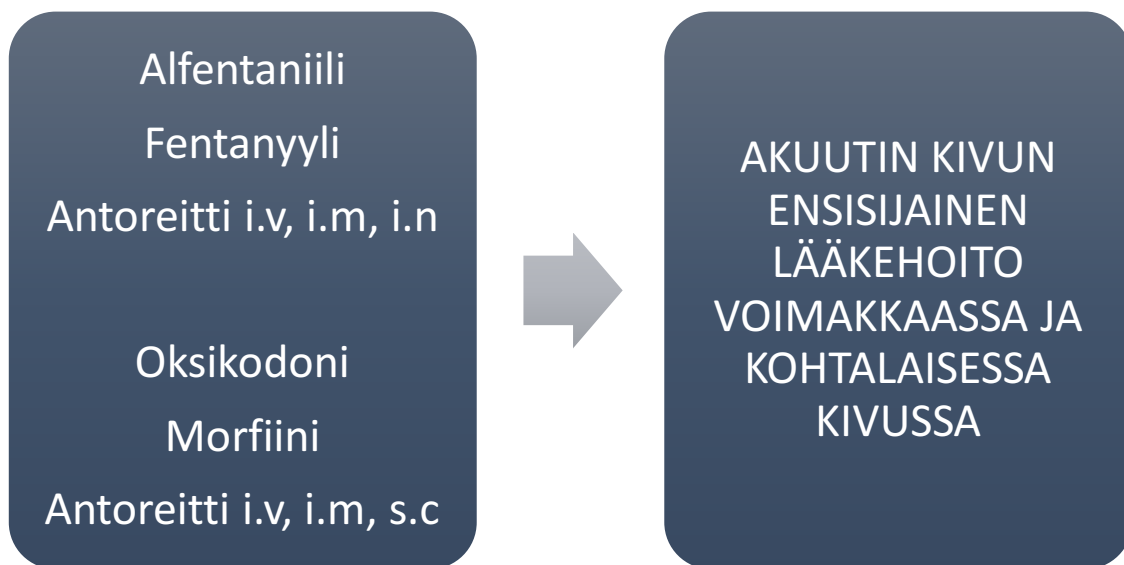
Sisällönanalyysissa analysoidaan tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskysymykset voivat tarkentua aineiston keruun ja analyysin aikana. (Kylmä & Juvakka 2007, 113.) Pelkistämisessä tutkimusaineistosta karsitaan epäolennainen tieto pois, hävittämättä kuitenkaan tärkeää tietoa. Ryhmittelyssä etsitään ja pilkotaan samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia aineistosta. Ryhmittely tehdään sen mukaan, mitä aineistosta etsitään. Abstrahoinnissa erotetaan tutkimuksen kannalta oleellinen tieto, jonka perusteella luodaan teoreettinen käsitteistö. Vilkkä 2015, 164; Tuomi & Sarajärvi 2009.)

Analyysimenetelmänä opinnäytetyössä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia, jonka tavoitteena oli analysoida aineistoa systemaattisesti ja objektiivisesti. Ennen analyysin aloittamista tutkimusten tulokset luettiin moneen kertaan. Aineiston pelkistämistä ohjasi tutkimuskysymykset, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivussa käytetään ja mitä muita kivunhoidon menetelmiä traumapotilaan kivunhoidossa käytetään. Tutkimuskysymysten kannalta merkityksellisemmät asiat etsittiin. Asiat käsitteellistettiin aihepiireittäin ja koottiin loogisiin kategorioihin. Tutkimustulosten keskeisimmät asiat nousivat selkeästi esille, kun aineisto luettiin riittävän monta kertaa. Käsitteet ryhmiteltiin ja yhdisteltiin luokiksi ja ne nimettiin sisältöä kuvaavilla käsitteillä. Ensimmäisessä vaiheessa tutkimustuloksista muodostettiin **pelkistetyt ilmaukset** kategorioittain, joista muodostuivat **alakategoriat** (Kuvio 5).



KUVIO 5. Pelkistetyt ilmaukset ja alakategoriat

Luokittelu tehtiin traumapotilaan lääkkeellisen kivunhoidon keskeisimmistä metodologioista. Luokitteluun vaikutti lääkkeen teho ja vaikutus akuuttiin kipuun, lääkeaineryhmät, lääkeaineen antoreitti, vammanlaatu, kivunhoidon menetelmä ja kivunhoidon kesto (Kuvio 6.). Tämän jälkeen **alakategorioista** muodostuivat **pääkategoriat**.

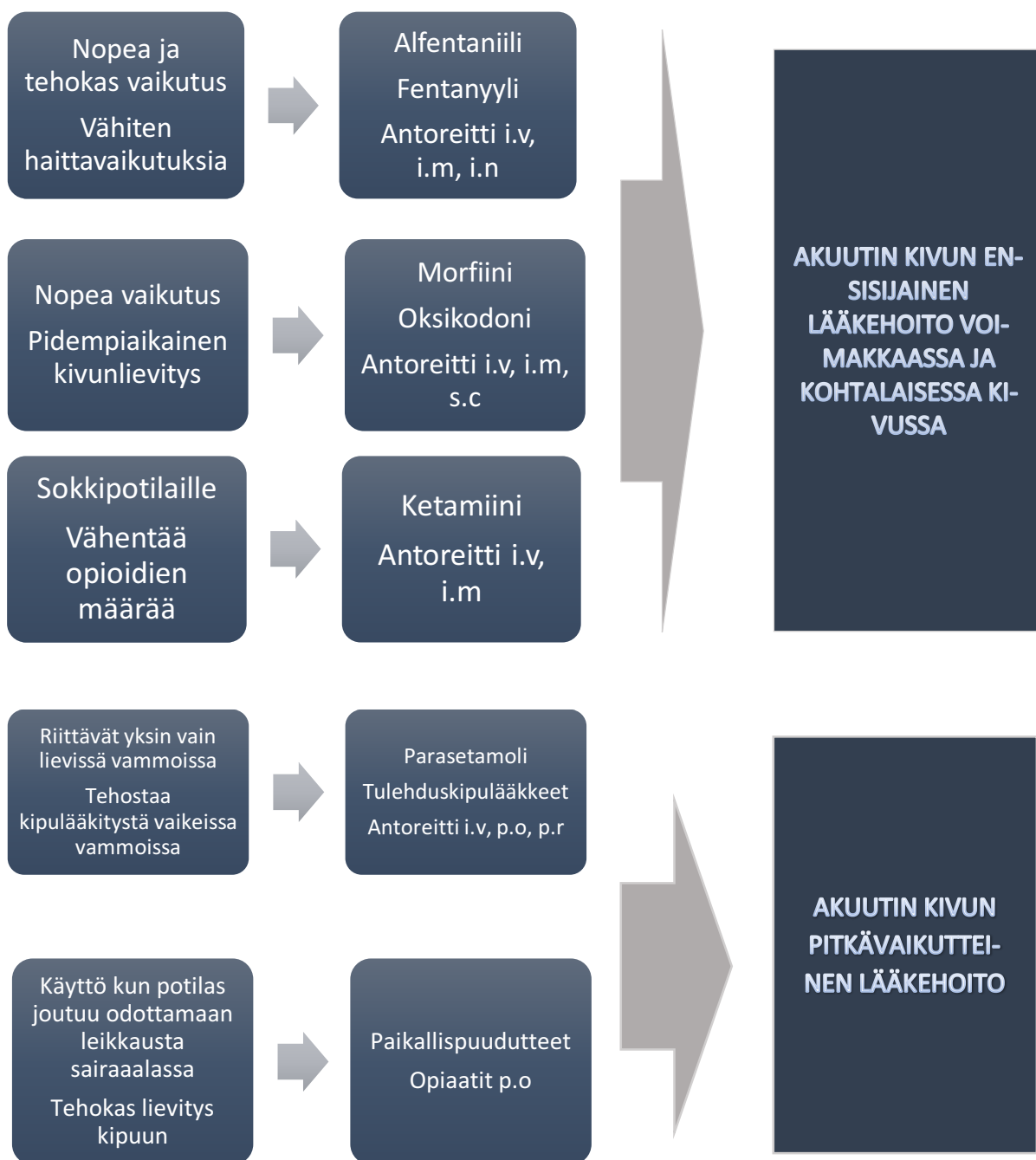


KUVIO 6. Ala- ja pääkategoriat

Alakategoriat (Kuvio 6.) antavat vastaukset tutkimuskysymyksiin millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuuttiin kipuun käytetään ja mitä muita kivunhoidon menetelmiä traumapotilaan akuuttiin kipuun käytetään ennen leikkaushoitoa. Aineiston analyysi on kokonaisuudessaan liitettyä opinnäytetyön loppuosaan.

7 TUTKIMUSTULOKSET

7.1 Traumapotilaan akuutin kivun lääkehoito



KUVIO 7. Lääkkeellinen kivunhoito traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa

Ensimmäinen tutkimuskysymys oli, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivussa käytetään ennen leikkaushoitoa. Tutkimuksista kävi ilmi, että lääkehoito on ensisijainen traumapotilaan kivunhoidon menetelmä ja lääkeannos valitaan kivun voimakkuuden ja vasteen mukaan. Lääkitystä vähennetään ja annostellaan sen mukaan, kuinka potilas tuntee kipua. (Ahmadi ym. 2016, 92.) Kipuja ei tarvitse kärsiä ainakaan diagnostiikan vuoksi nykyaikaisten kuvantamismenetelmien ansiosta (Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2016, 718). Potilaan ollessa rauhaton, hän on myös mahdollisesti kivulias. Tällöin on parempi käyttää kipulääkkeitä kuin rauhoittavia lääkkeitä. (Mäkijärvi ym. 2016, 718; Terveysportti. Sairaanhoitajan tietokannat. Akuutin kivunhoito 2017.)

Voimakkaan ja kohtalaisen kivunhoidossa opioidit ovat keskeisessä asemassa, sillä niillä saadaan nopea ja tehokas vaikutus kipuun. (Törmä, Kuisma, Niemi-Murola 2010; Terveysportti. Sairaanhoitajan tietokannat. Akuutin kivunhoito 2017.) Akuutin kivun hoidossa voimakkaasta ja kohtalaisesta kivusta sekä vaikeista vammoista kärsivällä traumapotilaalla käytetään ensisijaisesti **fentanyyliä** tai **alfentaniilia**, sillä niillä saadaan vaste nopeasti ja tehokkaasti. Ensihoitoryhmät ovat Krögerin ym. (2010, 173—176) mukaan suosineet viime aikoina alfentaniilia, joka on tehokas ja lyhytvaikutteinen kivunlievitys esimerkiksi potilassiirrossa. Fentanyyli on hyvä vaihtoehto, sillä se aiheuttaa vähiten sivuvaikutuksia, vaikuttaa nopeasti ja on tehokas kivunlievittäjä. (Aaltonen 2015; Hogan 2011.) Fentanyyli on saanut viime vuosina uuden lääkkeenanto muodon, josta tehdyt tutkimukset vasteesta ja haittavaikutuksista ovat olleet vielä melko vähäiset. Suoniyhteyden avaaminen voi tuntua epämiellyttävältä ja on vaikeaa ja aikaa vievää. Lisäksi kipulääkkeen annosteluun suonensisäisesti liittyy toisinaan myös komplikaatioita kuten ilmaembolia, eli ilmakuplat verisuonistossa jotka aiheuttavat tukoksia sekä lääkkeen menemistä kudokseen. Uusi ensihoidossa annosteltava kipulääke on I.N eli intranasalisesti ruiskutettava fentanyyli. Se on lipofiilinen ja imeytyy nenän limakalvoilta suoraan systeemivierinkierto. Laadukkaita tutkimuksia tästä uudesta Fentanyylistä on vielä vähän, mutta tämän hetkisen tiedon mukaan se vaikuttaisi olevan tehokas, nopeasti vaikuttava sekä helposti ja nopeasti annosteltavissa. (Aaltonen 2015.)

Tilanteissa, joissa voimakkaan tai kohtalaisen kivun lievitystä tarvitaan pidemmän aikaa, voidaan lääkehoitoa jatkaa pidempiaikaisilla opiaateilla, kuten **oksikodonilla** tai **morfiinilla**, näillä saadaan aikaan myös nopea vaikutus. Oksikodoni ja morfiini ovat hyviä ki-

kipulääkkeitä myös voimakkaasta ja kohtalaisesta kivusta kärsivillä traumapotilailla. (Aaltonen 2015). Opioidit lamaavat hengitystä, mutta kipu on voimakas hengityksen stimuloija. Oikein annosteltuna, jos potilaalla ei ole tajunnantasossa laskua tai hengitysteissä tukosta, hengityslama kivuliaalla potilaalla harvoin on ongelma. (Kröger ym. 2010, 174—176.) Joka tapauksessa potilaille, joille annetaan opiaatteja, täytyy varata lähelle hengitystä tukeva maski ja tarvittaessa kumota hengityslamaa naloksonilla, joka on opioidien antagonistti eli vastavaikuttaja. (Aaltonen 2015; Kröger ym. 2010, 174—176.) Opioidien, kuten myös hoitamattoman kivun, haittavaikutuksina voi ilmetä pahoinvointia, ruuansulatuskanavan lamaa ja virtsaumpea. Asianmukaiset annostukset ja potilaan huolellinen seuranta minimoivat kipulääkkeistä johtuvia haitallisia sivuvaikutuksia. (Kröger ym. 2010, 174—176).

Sokkipotilaille ensisijainen kipulääke on **Ketamiini**. Ketamiini on anestesia-aine, jonka vaikutus on voimakas analgeettinen eli kipua lievittävä tai kivun poistava teho ilman anestesiaa. Potilas pysyy tajuissaan, mutta ei välitä kivusta. (Mäkijärvi ym. 2016, 719; Terveysportti. Sairaanhoidajan tietokanta. Akuutin kivunhoito 2017.) Perioperatiivisesti käytettynä ketamiini vähentää kipua ja opioidien käyttö on vähentynyt 40 prosenttia. Ketamiini myös vähentää postoperatiivisesti pahoinvointia ja opioidien tarvetta. (Peltoniemi 2015.) Ketamiini ei laske hengitysvireyttä huonokuntoisellakaan potilaalla. Lisäksi ketamiini voidaan annostella intranasaalisesti, eikä se heikennä potilaan hemodynaamiikkaa vaan päinvastoin voi parantaa sitä. (Aaltonen 2015.)

Akuutissa kivussa **tulehduskipulääkkeitä ja Parasetamoli** annostellaan traumapotilaalle laskimonsisäisesti, lihakseen tai peräsuoleen. Nämä riittävät yksinään vain lievien vammojen kivun hoitoon. Tulehduskipulääkkeen ja Parasetamolin yhdistäminen opioideihin kuitenkin lisää kivunlievitystä ja vähentää opioidien tarvetta. (Kröger ym. 2010, 173—174.) Tulehduskipulääkkeitä ei tule käyttää, jos potilaalla on vuotoa tai hyytymishäiriö, mahahaava, hypovolemia, munuaisten tai sydämen vajaatoimintaa. (Kröger ym. 2010, 174—176.) Suonensisäisesti annettuna parasetamolilla voidaan tehostaa kivunhoitoa, vaikka parasetamolin vaikutus alkaakin hitaasti. Parasetamolin teho yksinään kovassa kivussa ei ole riittävä, mutta se on muun lääkityksen lisänä turvallinen. (Aaltonen 2015.) Parasetamolin haittavaikutukset ovat vähäisiä, kun annokset pysyvät hoitoalueella ja suuria annoksia ei jatketa yli viikkoa (Kröger ym. 2010, 174-176).

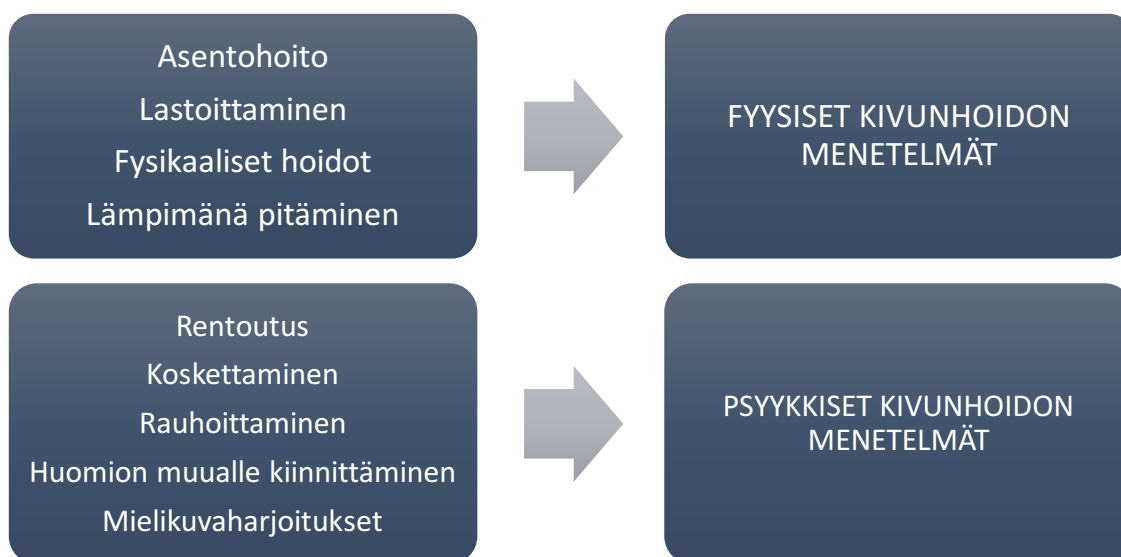
Puudutuksilla saadaan aikaan hyvinkin tehokas lievitys kipuun. Niitä voidaan harkita potilaille, jotka ovat tajuissaan, hemodynamiikka on hallinnassa ja vammatilanne on selvitetty. Puuduttamalla paikallisesti saadaan aikaan tehokas puudutusalue. Johtopuudutuksia käytetään raajojen ääriosien puuduttamiseen. Kertapuudutuksen kesto on noin 6-8 tuntia. Pidempiaikaipuudutuksia on esimerkiksi kaula- ja kainalopunoksen puudutukset sekä epiduraalipuudutus. Näitä puudutuksia tulee harkita etenkin leikkaukseen meneville potilaille, joiden leikkaukseen odotusaika pitenee tai leikkausindikaatio ei ole kiireellinen—heti tehtävä. (Kröger ym. 2010, 174—176; Terveysportti. Sairaanhoitajien tietokannat. Akuutin kivunhoito 2017.)

Akuutin kivun hoidossa lääkitystä säädetään vasteen mukaan. Tämä takaa riittävän kivun lievityksen ilman haittavaikutuksia. (Mäkijärvi ym. 2016, 718.) Tutkimusten mukaan suurin osa traumapotilaista kärsii akuutisti kovista kivuista, joten leikkausta vaativien traumapotilaiden ensisijainen kivunhoidon menetelmä on lääkkeellinen kivunhoito. Kipulääkkeet annostellaan akuutissa kivussa pääasiallisesti laskimonsisäisesti, sillä se vaikuttaa nopeasti ja tehokkaasti. Lihakseen ja ihon alle annostelluissa lääkityksissä on huomattavia eroja eri potilailla, sillä huono verenkierto vaikeuttaa lääkkeen imeytymistä. Kullekin potilaalle sopivaa kipulääkitysannosta on vaikea löytää.

Tutkimukset osoittavat kuitenkin, että potilaat saavat jatkuvasti epäsopivia annoksia tai kivunhoito puuttuu kokonaan. (Phrampus & Paris 2016.) Pätärin (2014) tutkimuksen mukaan ennakoivaa kivunhoitoa ei toteuteta riittävästi. Kriittisesti sairas voi kärsiä monenlaisesta ongelmasta, esimerkiksi hypovolemiasta, jolloin kipulääkkeen annostus voi päästä yllättämään. (Aaltonen 2015.) Kipulääkkeiden antoreitit riippuvat vamman laadusta. I.V eli laskimonsisäinen on ensisijainen antoreitti vaikeasti sairaalla ja hyvin kivuliaalla potilaalla ja lääke imeytyy nopeasti. I.M eli lihakseen pistettävä ja S.C eli ihonalaiskudokseen pistettävän lääkkeen imeytymisessä on huomattavasti eroja eri potilailla; Mitä huonompi verenkierto, sitä arvaamattomampaa imeytyminen on. Vakavasti sairaalle tai vammautuneelle potilaalle ei anneta mitään suun kautta, sillä mahalaukun toiminta näissä tilanteissa on pysähtynyt ja oksentamisen vaara on huomattava. P.O eli suun kautta voidaan antaa kipulääke lievästi vammautuneelle tai hieman kivuliaalle potilaalle, joilla on toimiva mahasuolikanava. (Kröger ym. 2010, 174—176; Mäkijärvi ym. 2016, 719; Terveysportti. Sairaanhoitajan tietokannat. Akuutin kivunhoito 2017.)

7.2 Traumapotilaan muut kivunhoidon menetelmät

Toinen tutkimuskysymys oli mitä muita kivunhoidon menetelmiä traumapotilaan akuuttiin kipuun käytetään.



KUVIO 8. Muut kivunhoidon menetelmät traumapotilaan akuutissa kivussa

Lääkkeetön kivunhoito on menetelmä hoitaa kipua muulla tavoin, kuin lääkkeellä. Lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä käytetään kipulääkityksen rinnalla, jotta kipulääkeannokset pysyvät kohtuullisina (Ahmadi ym. 2016, 92). Lääkkeettömän hoidon tarkoitus on tukea lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivussa (Castren ym. 2009, 237). Lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät voidaan jakaa fyysisiin ja psyykkisiin kivunhoidon menetelmiin.

Fyysisiä kivunhoidon menetelmiä akuutissa tilanteessa voi olla esimerkiksi fysikaaliset hoidot, kuten lämpö- ja kylmähoito, asentohoito, hengitysharjoitukset ja lastoittaminen. Asentohoitoa käytetään paljon lääkkeettömänä kivunhoitona, sillä esimerkiksi kyljellään ollessa isot lihasryhmät rentoutuvat ja näin ollen kipu hellittää. Asentohoitoa toteutetaan muun muassa tukemalla murtunut raaja lastalla liikuttamattomaksi. Lastoittaminen ja kylmähoito voivat auttaa potilaan kivun ja ahdistuksen hallinnassa. (Phrampus & Paris 2016.) Lievissä tuki- ja liikuntaelin vammoissa voidaan käyttää paikallisesti levitettäviä geelejä, kuten kylmägeeliä (Mäkijärvi ym. 2016, 718). Kylmä viilentää vamma-aluetta

laskien turvotuksia ja aiheuttaa lievää tunnottomuutta. Esimerkiksi lievä asteisissa palovammoissa vamma-alueen viilentäminen vähentää kipua ja hidastaa palovamman laajenemista. Vammapotilaan lämpimänä pitäminen vähentää lihasväristyksiä ja alentaa näin ollen kipua. Muissa vammoissa potilaan siirtäminen tarkoituksen mukaiseen asentoon on ensisijainen hoitokeino, jotta potilasta pystytään siirtämään. (Castrén ym. 2009, 237.)

Psyykkisiä kivunhoidon menetelmiä ovat rauhoittaminen, rentoutus, huomionkiinnittäminen muualle, huumori ja mielikuvaharjoitukset. (Castrén ym. 2009, 237; Kaarlola ym. 2010, 413; Pätäri 2014, 14.) Potilaan rauhoittaminen ja hänelle puhuminen voivat auttaa potilaan kivun ja ahdistuksen hallinnassa (Phrampus & Paris 2016). Asiallinen suhtautuminen potilaan kipuun ja hoitajan läsnäolo saa potilaan rauhoittumaan ja kivun kokemuksen lieventymään. Vuorovaikutussuhteen luominen ja potilaan kanssa keskustelu kivunhoidosta on lääkkeettömässä kivunhoidossa myös tärkeää. (Castrén ym. 2009, 237; Kaarlola ym. 2010, 413; Pätäri 2014, 14.) Myös mielikuvaharjoitukset voivat lievittää hetkelisesti potilaan kipua, kun odotetaan kipulääkkeen vaikutusta. (Pätäri 2014, 14.) Ahdistuneilla ja tajuttomilla potilaan koskettaminen voidaan kokea hyödyllisenä kivunhoidon menetelmänä, sillä se vapauttaa morfiinin tavoin vaikuttavaa endorfiinia potilaan omasta kehosta. Hoitohenkilökunnan asiallinen suhtautuminen potilaan kipuun ja läsnäolo saa potilaan rauhoittumaan ja kivun kokemisen lieventymään. (Pätäri 2014, 14.)

8 POHDINTA

8.1 Tulosten pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä luotettava systemaattista menetelmää hyödyntävä kirjallisuuskatsaus, joka selvittää ja kuvaa, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivun hoidossa käytetään ennen leikkaushoitoa sekä mitä muita kivunhoidonmenetelmiä traumapotilaan kivun hoidossa käytetään uusiempien tutkimusten perusteella. Opinnäytetyön yhteistyötahona oli Keski-Suomen keskussairaala. Tutkimustulokset vastaavat tutkimuskysymyksiin hyvin. Kivunhoidosta löytyi hyvin aineistoa, mutta traumapotilaan akuutin kivun hoidosta on Suomessa tehty melko vähän viime vuosina tutkimuksia. Opinnäytetyössä perehdyttiin traumapotilaan akuuttiin kipuun annettaviin kipulääkkeisiin ja muihin akuutin kivunhoidon menetelmiin.

Tulosten mukaan lääkkeellinen kivunhoito on ensisijainen kivunhoidonmenetelmä traumapotilaan akuutissa kivussa, sillä traumapotilas kärsii aina kudosis- tai luuvauriosta. Muut kivunhoidon menetelmät ovat kuitenkin myös tärkeässä roolissa ja ne tukevat lääkkeellistä kivunhoitoa ja vähentävät kipulääkkeen tarvetta.

Vastauksia saatiin siihen, millaista lääkehoitoa ja millaisin muunlaisin kivunhoidon menetelmin traumapotilaan akuuttia kipua hoidetaan. Kirjallisuuskatsauksessa, jossa hyödynnettiin systemaattista menetelmää, tuli selkeästi esille, että fentanyyli ja alfentaniili, sekä morfiini ja muut opiaatit, kuten oksikodoni ovat yleisimmin käytettyjä ja parhaimman vasteen omaavia kipulääkkeitä traumapotilaan akuuttiin kipuun.

Alkuvaiheessa suositetaan lyhytvaikutteisia, nopeasti tehoavia kipulääkkeitä. Sen lisäksi akuuttia kipua ennen leikkausta hoidetaan lääkkeellisesti ketamiinilla, puudutuksilla, tulehduskipulääkkeillä ja parasetamolilla. Tulosten mukaan tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli eivät ole yksistään riittäviä vaikeasta ja kohtalaisesta kivusta kärsivän traumapotilaan kivunhoidossa, mutta ne tehostavat kipulääkitystä vaikeissakin vammoissa ja ne vähentävät opioidien tarvetta. Yksinään ne riittävät kipulääkitykseksi lievissä vammoissa.

Sopivan kipulääkeannoksen löytyminen traumapotilaalle on haastavaa, sillä siihen vaikuttavat potilaan vammat ja muut ongelmat. Kivunhoito traumapotilailla tulosten mukaan on monesti riittämätöntä. Hoitohenkilökunnan pelko antaa tehokkaita kipulääkkeitä ja potilaan kokeman kivun aliarviointi johtaa riittämättömään kivunhoitoon. Kivun arviointi on oleellinen osa kivunhoitoa ja tutkimusten mukaan ennakoivaa kivunhoitoa ei myöskään toteuteta riittävästi. Sairaanhoidajan tulisi systemaattisesti arvioida potilaan kipua ja lääkittää potilaan kipua vasteen mukaan. Tutkimusten mukaan kivunhoidon asiantuntijat omaavat parhaimmat valmiudet hoitaa potilaan kipua. Asiantuntijoiden pitäisi jakaa osaamistaan sairaanhoitajille ja lääkäreille, jotta kivunhoidon osaaminen pysyisi nykyaikaisten suositusten mukaisena.

Sairaanhoidajan asiantuntijuuden rooli potilaan lääkkeettömässä kivunhoidossa on erityisen tärkeä. Sairaanhoidajat ovat läsnä potilaan luona silloin, kun potilas kärsii kovasta kivusta, joten on luonnollista, että heidän tehtäväksi jää potilaan lääkkeetön kivunhoito. Sairaanhoidaja voi lääkehoitoa toteuttaessaan myös toteuttaa lääkkeetöntä kivunhoitoa esimerkiksi rauhoittamalla potilasta kosketuksella ja rauhallisella puhumisella. Sairaanhoidaja arvioi potilaan kipua ja voi auttaa potilasta kivuttomaan asentoon. Keskustelemalla potilaan kanssa voidaan saada myös huomio kiinnittymään muualle ja mahdollisesti myös huumorilla potilas hetkellisesti unohtamaan kipu.

Traumapotilaan kivunhoidossa päätavoitteina Ahmadin ym. (2016) mukaan ovat kuolleisuuden vähentäminen, sairastavuuden vähentäminen, sairaalassa oloajan vähentäminen, varhaisen kuntoutumisen lisääminen, sairaalakulujen vähentäminen ja potilaan tyytyväisyyden sekä elämänlaadun parantaminen. Jopa kokeneiden lääkäreiden ja sairaanhoitajien voi olla haastavaa hallita kivunhoitoa. Phrampuksen ja Parisin (2016) artikkelissa kirjoitettiin, että kivunhoito on yhtä lailla taidetta kuin tiedettä. Samassa artikkelissa todettiin, että kivunhoidon asiantuntijat omaavat parhaimmat valmiudet traumapotilaiden kivunhoitoon. Tätä osaamista ja tietoa asiantuntijoiden tulisi jakaa muun hoitohenkilöstön kanssa, jotta kivunhoito olisi riittävää. Traumapotilaiden lääkkeellisen kivunhoidon tulisi olla lyhytkestoista, jotta lääkkeeseen ei muodostuisi riippuvuutta ja lääketoleranssi ei kasva. Alkuvaiheessa käytetään eniten lyhytvaikutteista kipulääkettä.

8.2 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä luotettava systemaattista menetelmää hyödyntävä kirjallisuuskatsaus, joka selvittää ja kuvaa, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa käytetään ennen leikkaushoitoa sekä mitä muita kivunhoidonmenetelmiä traumapotilaan kivunhoidossa käytetään uusiempien tutkimusten perusteella. Opinnäytetyön yhteistyötahona oli Keski-Suomen keskussairaala.

Tavoitteena oli lisätä ja kehittää omia tutkijanvalmiuksia, oppia etsimään näyttöön perustuvaa tietoa ja vahvistaa omaa ammatillista tietoa traumapotilaan kivusta ja kivunhoidosta. Lisäksi tavoitteena oli tehdä Keski-Suomen keskussairaalalle luotettava kirjallisuuskatsaus, jota hoitohenkilöstö voi hyödyntää traumapotilaan akuutin kivun hoidossa.

Viitekehyksestä selvisi, että traumapotilaan hoidossa käytettävät kivunhoidon menetelmät voidaan jakaa lääkehoidollisiin ja lääkkeettömiin menetelmiin, tämän pohjalta tutkimuskysymykset muotoutuivat. Kirjallisuuskatsauksen avulla, jossa hyödynnettiin systemaattista menetelmää, saatiin kerättyä laadukasta aineistoa, jolla selvitettiin jo olemassa olevaa kirjallista ja tutkittua tietoa aiheesta. Yhteen kerätty materiaali mahdollisti aiempien tehtyjen tutkimusten hyödyntämisen laajempaan käyttöön. Kerätyn aineiston perusteella opinnäytetyöhön saatiin tulosten keskeisin tieto tämän hetkisestä akuutin kivun lääkehoidosta sekä kivunhoitomenetelmistä traumapotilaan kohdalla ennen leikkaushoitoa.

Haastavinta opinnäytetyöprosessissa oli löytää uusia tutkimuksia traumapotilaan kivun hoidosta. Suomessa akuutin kivun hoitoa on tutkittu vähän lähivuosina (2009—2017), joten luotettavuus artikkeleissa oli kyseenalaista. Viitekehyksen kirjoittaminen traumapotilaasta sujui ongelmitta, mutta traumapotilaan akuutin kivun hoito ennen leikkaushoitoa vaati useampia tiedon hakuja. Lähteiden luotettavuuden kyseenalaistamista tukee myös se, että viitekehyksessä käytetyt lähteet, tulivat hakumme tuloksiksi ja niitä on käytetty myös tulosten tulkintaan. Kokoomateoksista tulleet tulokset ovat kuitenkin samankaltaisia, kuin viimeisimpien tehtyjen tutkimuksien tulokset, joten tämä puhuu puolestaan lähteiden sopivuudesta ja luotettavuudesta tutkimustuloksiin. Tutkimusten aineiston analyysin ja laadun arvioinnin jälkeen tiedettiin, mitä lääkkeellistä kivunhoitoa traumapotilaan akuutin kivunhoitoon pidetään hyvänä ja tehokkaana sekä mitä muita kivunhoidon menetelmiä traumapotilaan akuuttiin kipuun käytetään ennen leikkaushoitoa.

Kirjallisuuskatsaus on pitkä ja vaativa prosessi, jonka tekeminen vaatii hyvän suunnitelman. Tutkimuskysymysten asettaminen vaatii tarkkaa suunnittelua ja tietoa jo etukäteen tutkittavasta aiheesta. Tutkimuskysymykset kolahtivat paikoilleen tarkan tiedonhaun sekä useiden kirjojen ja artikkeleiden lukemisen jälkeen. Tutkimussuunnitelma (LIITE 2) on auttanut tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa. Systemaattisen haun suorittamisessa Diak ammattikorkeakoulun informaation apu oli korvaamatonta. Hänen kokemuksella ja ammattitaidolla oli suuri merkitys sille, että tiedonhaku oli kattava ja luotettava. Kirjallisuuskatsauksen tekemiseen varattiin hyvin aikaa. Aikaa vievin vaihe oli kirjallisuuden lukeminen, sillä aiheeseen liittyi paljon kirjallisuutta ja artikkeleita ja ensimmäiset hakutulokset olivat valtavia.

Parityöskentely opinnäytetyötä tehdessä sujui moitteettomasti. Opinnäytetyön tekeminen yhdessä loi myös vaikeina hetkinä uskoa siihen, että tämä onnistuu ja toisen tuki on ollut korvaamatonta. Ajatusten vaihdon huomattiin olevan idea rikasta, sillä toinen saattoi ymmärtää eri tavalla asian kuin toinen, jolloin saatiin luotettavampi tuotos tutkimukseen. Englanninkieliset artikkelit tuottivat haastavuutta suomentaa hoitotieteellisten termien vuoksi, joten parityöskentelystä oli siinäkin apua, sillä näin saimme varmemman suomen kielen käännöksen tekstille.

Opinnäytetyön tekeminen oli kokonaisuudessaan mielenkiintoinen, opettavainen ja pitkä prosessi. Aihe oli meitä kiinnostava ja tutkimustulosten kirjaaminen mielekästä. Kivun hoidosta on tehty paljon opinnäytetöitä, joita lukemalla saatiin paljon hyvää ja kattavaa tietoa kivunhoidosta. Ohjaavan opettajan kanssa tehty yhteistyö ja neuvot opinnäytetyön prosessin aikana olivat tärkeitä, varsinkin alkuun pääseminen ja opinnäytetyön rakenteen kokoaminen vaativat opettajan ohjeistusta. Kehittämistyön seminaarit auttoivat työssä eteenpäin.

Opinnäytetyöprosessi kehittää sairaanhoitajaopiskelijoiden ammatillisuutta ja asiantuntijuutta hoitotyössä. Opinnäytetyö lisäsi ja kehitti tutkijanvalmiuksia sekä ammatillinen tieto traumapotilaan kivusta ja kivunhoidosta syvenyi erittäin paljon. Ammatillinen kasvu ja asiantuntijuus kehittyivät koko opinnäytetyöprosessin ajan. Teoriatietoon syveneminen maltilliseen tahtiin puoli vuotta ja ammatillinen kasvu kulkivat koko prosessin ajan käsi kädessä; mitä enemmän aiheeseen perehdyttiin, sitä enemmän ammatillinen

tieto kasvoi. Prosessin aikana kriittinen tiedonhaku näyttöön perustuvaan tietoon ja tutkimusmenetelmien soveltamiseen keskenään kehittyi. Opinnäytetyö antoi hyvät valmiudet oppia kehittämistyötä oikeaoppisesti, josta on hyötyä sairaanhoitajan ammatissa. Teoriatietoa päästään hyödyntämään käytännön työelämässä ja työharjoittelussa, jolloin ammatillinen kasvu ja asiantuntijuus pääsevät huippuunsa. Sairaanhoitajan tulee kehittää ammatillista osaamistaan läpi koko työuran.

Opinnäytetyötä arvioi prosessin aikana koulun opettajat, Keski-Suomen sairaanhoitopiirin edustaja, me itse sekä koulusta valitut opponoitsijat. Näiden lisäksi opinnäytetyön luki kriittisessä tarkoituksessa ennen opinnäytetyön palauttamista maisteriksi valmistuneet ystävät. Keskeiset asiat traumapotilaan akuutin kivun hoidosta saatiin koottua niitä käsitteleviin lukuihin. Lähteinä käytettiin luotettavia ja asiantuntevia artikkeleita ja kirjoja, joita argumentoitiin prosessin aikana. Eri kirjat ja artikkelit toistivat samaa kaavaa kivunhoidon menetelmistä ja lääkehoidosta, jonka perusteella tiedonhaku koettiin luotettavaksi. Tieto ennen kirjoitustyön aloittamista traumapotilaan akuutin kivunhoidosta perustui työkokemukseen lähihoitajina terveyskeskussairaalassa, kotihoidossa ja erikoissairaanhoidon kirurgisilla osastoilla. Opinnäytetyö lähetettiin esitarkastusvaiheessa työelämän yhteistyökumppanille, joka oli tyytyväinen tekemäämme kirjallisuuskatsaukseen, jossa hyödynnämme systemaattista menetelmää.

8.3 Luotettavuus ja eettisyys opinnäytetyössä

Kirjallisuuskatsauksen pyrkimyksenä oli tuottaa luotettavaa tietoa traumapotilaan kivunhoidosta. Tutkimuksen luotettavuuteen pyrittiin valitsemalla vertaisarvioituja tutkimuksia ja aineistoa opinnäytetyöhön oli valitsemassa kaksi tutkijaa. Haussa hyödynnettiin Diakin kirjaston informaattikkoa, haku tehtiin useaan otteeseen ja tutkimuksiin otettiin vain luotettavia lähteitä. Aineistoa tarkasteltiin ensin tarkan haun jälkeen otsikon perusteella, jonka jälkeen luettiin abstraktit niistä tutkimuksista, joiden otsikko sopi aiheeseen. Saaduista abstraktin tulkinnoista tehtiin yhteenveto ja niiden perusteella luettiin tutkimusten sisältö. Eri tietokannoista löytyi samoja tutkimuksia traumapotilaan kivunhoidosta, joka kertoi lähteiden luotettavuudesta. Osa artikkeleista oli puutteellisia, jonka vuoksi artikkelit oli luettava kokonaan tai jätettävä pois tutkimuksesta. Tutkimustuloksissa on käytetty lähteinä kokoomateoksia, jota oltiin käytetty myös viitekehyksessä, mutta näiden

lähteiden tulokset olivat mielestämme luotettavia, kun vertailimme tutkimusten tuloksia. Kansainvälisiä artikkeleita käytettiin tässä tutkimuksessa vain kolme, sillä niiden kääntäminen suomenkielelle oli tutkijoille haastavaa englanninkielisen hoitotiedeterminologian vuoksi. Mikäli kansainvälisiä artikkeleita olisi otettu enemmän tähän tutkimukseen ja niiden kääntämiseen olisi käytetty ulkopuolista apua, työn luotettavuus olisi kyseenalaista.

Tutkimuslupa haettiin tutkimusetiikan mukaisesti Keski-Suomen sairaanhoitopiiriltä. Esitarkastusvaiheessa lähetettiin opinnäytetyö luettavaksi myös yhteyshenkilölle Keski-Suomen sairaanhoitopiirille. Kirjallisuuskatsauksesta on hyötyä työelämässä akuutin kivunhoidon toteuttamisessa. Teoreettisten tutkimustulosten tuoma tieto vaikuttaa siihen, kuinka suhtaudutaan akuuttiin kivunhoitoon jatkossa tulevilla työharjoitteluilla ja työssä. Opinnäytetyöstä on jatkossa hyötyä kivunhoidon huomioimisessa ja hoitamisessa.

Tutkimustulosten keräämiseen ja avaamiseen käytettiin aikaa yli puoli vuotta, jolloin oli riittävästi aikaa tutustua materiaaleihin ja kerätä tutkimustuloksia. Aineistosta löytyi vastaukset tutkimuskysymyksiin. Kirjallisuuskatsauksessa tuotiin esille viimeisimpiä tutkimustuloksia traumapotilaan hyvästä ja laadukkaasta kivunhoidosta. Molemmat tutkijat tekivät itsenäisesti abstraktien seulonnan, sillä Pudas-Tähkän ja Axelin (2007) mukaan tutkijat voivat päätyä erilaisiin tuloksiin valittaessa tutkimuksia kirjallisuuskatsaukseen. Kansainvälisiä ja suomenkielisiä lähteitä argumentoitiin, jonka perusteella lähteet tulkittiin luotettaviksi. Tarkastelussa olevissa tutkimuksissa ja artikkeleissa oli käytetty paljon samoja lähteitä, mikä kertoi tutkimuksien luotettavuudesta.

Tässä tutkimuksessa lähdekirjallisuutta käytettiin tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Aiempien tutkimusten pohjalta rajattiin aluksi tutkittava aihe, määriteltiin konteksti ja mietittiin tämän tutkimuksen tuomaa lisäarvoa. Tutkimusprosessin edetessä aiempien tutkimusten tuloksia suhteutettiin tämän tutkimuksen tuloksiin ja niistä tehtyihin tulkintoihin. Lähdekirjallisuus ohjasi tutkimuksen arviointia.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta on arvioitu laadullisen tutkimuksen yleisillä luotettavuuskriteereillä. Kriteereitä ovat uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Opinnäytetyössä eettisyys on merkittävä seikka. Tutkimusta tehdessä eettiset haasteet eivät koske ainoastaan tutkimuksen toimijoiden asemaa, vaan koko prosessia suunnittelusta julkaisemiseen. (Kylmä & Juvakka 2007, 127,137.)

Kirjallisuuskatsauksessa, jossa hyödynnetään systemaattista menetelmää, on laadun arvioinnin vaihe Axelinin, Stoltin ja Suhosen (2007) mukaan vaativa. Tutkimuksessa on kuvattu kirjallisuuskatsauksen ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmätavat. Tutkimusmetodologia on yhtäläinen tutkimuskysymyksien, aineiston analyysin, tulosten esittämisen ja tulkinnan kanssa. Tutkimukseen osallistuneet tutkijat ovat olleet yhdenvertaisia koko tutkimuksen ajan. Tutkimuksessa käytettiin uusinta löydettyä tutkimustietoa vuosilta 2009—2017. Tutkimuksen johtopäätökset perustuvat analyysiin ja tulosten tulkintaan. (Hotus. Näyttöön perustuva toiminta. Vaikuttavuutta terveydenhuoltoon. Kriittinen arviointi 2017.)

Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen uskottavuutta sekä sen osoittamista tutkimuksessa. Tutkimuksen uskottavuutta vahvistaa, että tutkimuksen tekijä on tarpeeksi pitkän ajan tekemissä tutkittavan asian kanssa. Tutkimuksen osallistujan näkökulman ymmärtäminen vaatii aikaa. (Kylmä, Juvakka 2007, 128.) Tämän tutkimuksen uskottavuutta lisäsi se, että tutkimuksessa on kaksi tekijää, jotka pohtivat omalta näkemykseltään aineistoa, jonka perusteella tehtiin muistiinpanoja. Näin ollen saatiin uskottava ja luotettava lopputulos aineiston käsittelemiseen. Tutkimuksen uskottavuutta lisäsi myös se, että tutkimuksen tekijät perehtyivät aineistoon useita kuukausia, jolloin aineisto tuli sisäistettyä. Useamman tutkijan työ on kattavaa. Yhteistyön tuloksena syntyy luotettavampaa jälkeä, uusia ajatuksia ja uusia oppimiskokemuksia. Kiinteä vuorovaikutus toisen tutkijan kanssa tuo kaivattua vaihtelua usein yksinäiseen tutkijan työhön. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 55—56.)

Vahvistettavuus liittyy koko tutkimusprosessiin. Tämä edellyttää tutkimusprosessin kirjaamista niin, että toinen tutkija voi seurata prosessin kulkua. Laadullisessa tutkimuksessa toinen tutkija ei välttämättä päädy aineiston perusteella samanlaiseen tulkintaan, joten vahvistettavuutta pidetään usein ongelmallisena kriteerinä. Tutkimusta tehdessä tutkimuksen tekijät hyödyntävät muistiinpanoja tutkimusprosessin eri vaiheissa. Muistiinpanojen merkitys korostuu, koska usein laadullinen tutkimus pohjautuu avoimeen suunnitelmaan, joka tarkentuu tutkimuksen edetessä. Vahvistettavuuden ideana on kuvata, miten tekijät ovat aineiston avulla päätnyt tutkimustuloksiin ja johtopäätöksiin. Erilaiset ymmärrykset tutkimuksen kohteesta eivät merkitse aina luotettavuusongelmaa, koska eri näkemykset lisäävät samanaikaisesti ymmärrystä tutkimuksen kohteena olevasta asiasta. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.)

Tutkimuksen tekijöiden on oltava tietoinen omista lähtökohdistaan tutkimuksen tekijänä, jotta voidaan olla reflektiivisiä. Tutkimuksen tekijöiden tulee miettiä, kuinka he voivat vaikuttaa aineistoon ja tutkimusprosessiin. Tekijöiden on pyrittävä kuvamaan lähtökohdat tutkimusraportissa. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Oman tutkimuksen aihepiiriin liittyvien ammatillisten kokemusten voidaan todeta lisäävän tutkimusten uskottavuutta. Tutkimusten varmuutta tarkasteltaessa tutkijan omat kokemukset voivat toimia myös rajoittavina tekijöinä. Tutkimuksen varmuudella tarkoitetaan tutkijan tutkittavasta teemasta olevia ennako-oletusten poissulkemista ja näin ollen tutkimusotteen pitämistä neutraalina. (Eskola & Suoranta 2008, 212.) Tässä tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmään vaikutti sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Tutkimussuunnitelma ja tutkimuskysymykset johtivat tutkimusprosessia ja näin ollen olettavasti tiedonhakua. Tutkijoiden ennalta oleva tieto traumapotilaan akuutista kivunhoidosta ei ollut kovin syvällistä, täten tutkimuksen objektiivinen toteuttaminen ja tulosten tarkastelu ei tuottanut haastavuutta.

Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimuksen tulosten siirrettävyyttä muihin vastaaviin tilanteisiin. Tutkimuksen tekijän on annettava riittävästi kuvailevaa tietoa tutkimuksen osallistujista ja ympäristöstä, jotta lukija voi arvioida tulosten siirrettävyyttä. (Kylmä, Juvakka 2007, 129; Eskola & Suoranta 2008, 211.) Tämän tutkimuksen tulosten siirrettävyys on mahdollista. Tutkimustuloksia voidaan ajatella tarkasteltavan laajalti eri hoitoalan ammattilaisten, esimerkiksi päivystyksen sairaanhoitajien, operatiivisen toimialueen sairaanhoitajien tai ensihoitajien, työhön liittyen.

Lähteitä arvioitiin kriittisesti iän ja alkuperän perusteella. Tämän opinnäytetyön tekijät olivat aidosti kiinnostuneita aiheesta ja paneutuivat tutkimuksen tekemiseen huolellisesti. Työ tehtiin rehellisesti ja tieteellistä informaatiota käytettiin eettisiä periaatteita noudattaen. Tutkimuksessa raportoitiin kaikki vaiheet siten, että lukija pystyy seuraamaan niitä ja tutkimus on toistettavissa. Lisäksi työelämän yhteistyökumppani neuvoi meitä tekemään tätä kirjallisuuskatsausta, joten asiantuntijoiden neuvot tässä opinnäytetyön teossa kertoo myös työn luotettavuudesta.

Tutkimuksen tekemisessä eettiset seikat ovat merkittäviä. Epäonnistuminen eettisissä kysymyksissä saattaa viedä pohjan koko tutkimukselta. Tutkimusetikassa on kyse lukuisista valinta- ja päätöksentekotilanteista, joita tutkimuksen tekijän on ratkaistava tutkimuspro-

sessin eri vaiheissa. Tutkimuksen tekijällä on laaja-alainen vastuu, sillä tutkimuksen vaikutukset voivat ulottua kauas tulevaisuuteen tai koskettaa lukuisia ihmisiä. Tutkimuksen alkuvaiheessa on syytä pohtia tutkimuksen seuraamuksia. Tutkimuksesta on oltava hyötyä kanssa ihmisille. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2007, 137, 143.)

Tässä tutkimuksessa on noudatettu eettisiä periaatteita. Tiedonhankinnassa huomioitiin kaikki relevantit tutkimukset, muiden tutkijoiden töitä ei plagioitu ja tutkimustietoa sovellettiin vääristämättä alkuperäisen tutkijan antamaan tietoon. Lähdeviitteet ja merkinnot ovat kirjattu asianmukaisesti.

Tutkijoille on kehitetty eettinen vaatimus lista, jota voidaan käyttää tutkimuksen eettisen pohdinnan tekemisen tukena. Eettinen lista koostuu kahdeksasta osasta jotka ovat: älyllisen kiinnostuksen vaatimus, tunnollisuuden vaatimus, rehellisyyden vaatimus, vaaran eliminointi, ihmisarvon kunnioittaminen, sosiaalisen vastuun vaatimus, ammattiharjoituksen edistäminen ja kollegiaalinen arvostus. Tutkijan on oltava aidosti kiinnostunut tutkimuksen tekemisestä ja hänen on paneuduttava tunnollisesti alaansa eikä hän saa syyllistyä plagiointiin. Tutkimuksen tekeminen ei saa loukata ihmisarvoa ja tieteellistä informaatiota tulee käyttää eettisen vaatimuksen mukaisesti. Tutkijan toiminnan tulee edistää tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksia ja tutkijan tulee olla kollegiaalinen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172.)

Tutkimusetiikan kehittäminen on ollut keskeinen aihe eri tieteenalojen tutkimuksissa pitkään. Tutkimusetiikka kuuluu normatiivisen etiikan piiriin ja se pyrkii vastaamaan tutkimuksessa noudettavista säännöistä. Tutkimuksessa eettiset kysymykset jakautuvat tiedonhankintaan ja tutkijan vastuuta tulosten soveltamista koskevissa normeissa. Tutkijat ovat vastuussa tutkimuksen eettisistä ratkaisuksista itselleen ja yhteiskunnalle. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172—173.)

8.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Kirjallisuuskatsauksessa, jossa hyödynnettiin systemaattista menetelmää, tuli selkeästi ilmi että, traumapotilaan kivun hoito ennen leikkaushoitoa on tärkeää. Kipua hoidetaan edelleen puutteellisesti tai ainakin liian varovasti. Kipulääkityksiä sekä muita kivunhoidon menetelmiä hyvään kivunhoitoon on kuitenkin saatavilla. Opinnäytetyöhön on kerätty kattavasti tietoa akuutista traumapotilaan kivunhoidosta. Kokonaisvaltainen kuva siitä, miten traumapotilaan kipua hoidetaan ennen leikkaushoitoa, saavutettiin tämän tutkimuksen tuloksissa. Käytettyjen lähteiden perusteella havaittiin, että tutkimukset ovat samankaltaisia, ja sen lisäksi on tehty muutamia uusia tutkimuksia ja opinnäytetöitä uudesta lääkkeenantomuodosta traumapotilaan kivun hoitoon. Uudet tutkimukset eivät kuitenkaan ole saaneet vielä tarpeeksi näyttöä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää ja kuvata, millaista lääkehoitoa traumapotilaan akuutissa kivunhoidossa käytetään tutkimusten perusteella ennen leikkaushoitoa sekä mitä muita kivunhoidonmenetelmiä traumapotilaan kivunhoidossa käytetään kotimaassa, mutta myös kansainvälisesti tehtyjä tutkimuksia.

Opinnäytetyö kuvaa hyvin traumapotilaan kivunhoitoa. Teoriatieto antaa hyvät valmiudet käytännön hoitotyöhön hoitaa akuutista kivusta kärsiviä potilaita. Tutkijoiden oma valmius hoitaa kivusta kärsiviä potilaita on kehittynyt, sillä ammatillinen osaaminen kivunhoidon teoriatiedosta on syventynyt. Kirjallisuuskatsauksen tekeminen on lisännyt tutkijanvalmiuksia, esimerkiksi hakemaan näyttöön perustuvaa tietoa. Tavoite tehdä Keski-Suomen keskussairaalan henkilöstölle kirjallisuuskatsaus traumapotilaan akuutista kivunhoidosta on saavutettu.

Tavoite tuottaa Keski-Suomen keskussairaalan käyttöön kirjallisuuskatsaus traumapotilaan akuutista kivunhoidosta on saavutettu. Työelämän yhteistyökumppani oli tyytyväinen tähän opinnäytetyöhön ja uskomme, että tämä hyödyttää sairaanhoitopiirin työntekijöitä kehittämään traumapotilaan akuutin kivun hoidossa.

Jatkotutkimusaiheena opinnäytetyölle olisi kivun hoidon osaamisen riittävyyden kartoitus Keski-Suomen sairaanhoitopiirin hoitohenkilökunnan keskuudessa, sillä tutkimustulokset osoittivat kipua hoidettavan edelleen riittämättömästi. Hoitohenkilökuntaa tulisi

perehdyttää ja kouluttaa riittävästi kivunhoidon lääkkeellisistä ja lääkkeettömistä kivunhoidon menetelmistä sekä kivun arvioinnin ja hoitamisen tärkeydestä. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin työntekijöiltä voisi kartoittaa millaista kivunhoidon osaamista henkilökunnalla on sekä millaisiksi hoitajat kokevat itse oman osaamisen ja koulutustarpeet liittyen akuutin kivunhoitoon. Hoitohenkilökuntaa voisi myös perehdyttää ennakoivan kivunhoidon tärkeydestä ja sen toteuttamiseen.

Opinnäytetyössä kävi ilmi, että kipua hoidetaan puutteellisesti tai liian varovasti. Opinnäytetyön merkitys on ammattialalle suuri. Mikäli ammattialalla olisi tieto siitä, että kipua ei hoideta riittävästi, osattaisiin tilanteeseen puuttua ja käynnistää kivunhoidon koulutukset. Kehittämiskohteet nousivat hyvin tutkimustuloksista esille. Yksi kehityskohteista on säännöllinen kivunhoidon arviointi, lääkkeiden riittävä antaminen potilaalle ja yksilöllisen annoksen löytäminen potilaan akuutissa kivussa.

LÄHTEET

- Aaltonen, P. (2015). Ketamiinia suoneen ja fentanyyliä nenään–kivun ensihoitoa 2010-luvulla. *SIC! Lääketietoa Fimeasta 4.2015*. Saatavilla 19.6.2017
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129910/4_15%2024-27%20Ketamiinia%20suoneen%20ja%20fentanyylia%20nenaan.pdf?sequence=1
- Ahmadi, A. (2016). Pain . Management in trauma. *Injury & Violence* (2)
 Saatavilla 8.7.2016
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967367/>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2008) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. (3.uud.p.)
 Tampere: Vastapaino
- Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopanen, P. & Westergård, A. (2009) *Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Collin, S. (2014) Akuutti traumaan liittyvä koagulopatia, Kuopion yliopistollinen sairaala Saatavilla 30.9.2014 http://www.turvatieto.net/wp-content/uploads/2015/02/Traumaperainen_koagulaatiohairio_Sami_Collin.pdf
- Duodecim (2015). Uusi Käypä hoito-suositus kivusta korostaa lääkkeitöntä hoitoa. Saatavilla 17.1.2017 <https://www.duodecim.fi/2015/12/08/uusi-kaypa-hoito-suositus-kivusta-korostaa-laakkeetonta-hoitoa/>
- Duodecim (2017) Suositukset. Lonkkamurtumat. Saatavilla 16.10.2017
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50040#NaN>
- Helen, P. & Kuurne, T. (1995) Duodecim. Aivovammojen ensihoito ja hoidon porrastus. Saatavilla 14.11.2017 <http://duodecimlehti.fi/lehti/1995/21/duo50465>
- Hakala, P. (2004) Monivammapotilas päivystyspoliklinikalla. *Finnanest*, 37 (1), 21,26. Saatavilla 9.12.2016
http://http://www.fimnet.fi/finnanest/lehdet/2004/no_1/a_hakala.pdf
- Johansson K. (toim) (2007) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun yliopisto
- Hogan, C.J. (2011). Pain control in Trauma Patients. *ACH Media, A Relias*

- Learning company*. Saatavilla 1.9.2011
<https://www.ahcmedia.com/articles/131572-pain-control-in-trauma-patients>
- Hotus (2017). Näyttöön perustuva toiminta. Vaikuttavuutta terveydenhuoltoon. Kriittinen arviointi. Saatavilla 17.8.2017
<http://www.hotus.fi/jbi-fi/kriittinen-arviointi>
- Johansson K., Axelin A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.) (2007). *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Digipaino- Turun Yliopisto.
- Karhu, J. (2012). Traumapotilaan vuoto. *Finnanest*, 45 (4), 363. Saatavilla 12.12.2016
http://www.finnanest.fi/files/karhu_trauma.pdf
- Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala- Castren, M. (toim.) (2010) *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) (2010). *Traumatologia* (7.uud.p.) Keuruu: Kandidaattikustannus.
- Kipu (2015) Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä 2015. Saatavilla 17.1.2017 www.kaypahoito.fi
- Kylmä, J., Juvakka, T. (2007). *Laadullinen terveystutkimus*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- L785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Saatavilla
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20oikeuksista>
- Metsämuuronen J. (2006) *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteessä* (3.uud.p.) Helsinki: International Methelp
- Mäkijärvi, M., Harjola, V-P. Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) (2016) *Akuuttihoito-opas* Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Niemi-Murola, L., Metsävainio, K., Saari, T., Vahtera A. & Vakkala M.(toim.) (2016) *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet* (3.uud.p.) Helsinki: Kustannus Oy Duodecim
- Peltoniemi, M. (2015). Ketamiinin perioperatiivinen käyttö. *Finnanest*; 48 (3) Saatavilla 12.5.2017 http://www.finnanest.fi/files/peltoniemi_ketamiinin_perioperatiivinen_kaytto.pdf

- Pihlainen, V. (31.10.2016). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. [Luento]. Jyväskylä: Keski-Suomen keskussairaala
- Phrampus, P.E. & Paris, P. (2016). A Guide to Prehospital Pain Management. *JEMS, Journal of emergency medical services*. 1.11.2016. Saatavilla: <http://www.jems.com/articles/print/volume-41/issue-11/features/a-guide-to-prehospital-pain-management.html>
- Pätäri, J. (2014). Sairaanhoidajien käsityksiä akuutin kivun hoidosta päivystyspoliklinikalla. Itä-Suomen yliopisto. Saatavilla 24.7.2017 http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140446/urn_nbn_fi_uef-20140446.pdf
- Riihimäki, T. (1.12.2016). Kehittämisen ja innovaatiotoiminta. [Powerpoint]. Pieksämäki: Diakonia ammattikorkeakoulu
- Johansson, K., Axelin A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.) (2007). *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Digipaino- Turun Yliopisto.
- Stolt M., Axelin A., Suhonen R. (toim.) (2016) . *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä* (2.korjattu p.) Turku: Turun Yliopisto
- Taam-Ukkonen M., Saano S. (2016) *Turvallisen lääkehoidon perusteet* (6.-8.p.) Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Terveysportti (2017). Sairaanhoidajan tietokannat. Akuutin kivunhoito. Saatavilla 27.7.2017 http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=akuutti+kipu
- Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos THL (2016). Tapaturmat. Tapaturmat Suomessa. Saatavilla 10.12.2016 <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/tapaturmat-suomessa/tapaturmat-ikaryhmittain>
- Tiiranen, K. (toim.) (2009). *Tapaturmat Suomessa*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Törmä S., Kuisma M. & Niemi-Murola L. (2010). Akuutisti sairastuneen potilaan kivunhoito ennen sairaalaan tuloa. *Finnanest*; 43. Saatavilla 6.6.2017 http://www.finnanest.fi/files/torma_akuutisti.pdf

KIRJALLISUUSKATSAUKSEEN VALITTU AINEISTO

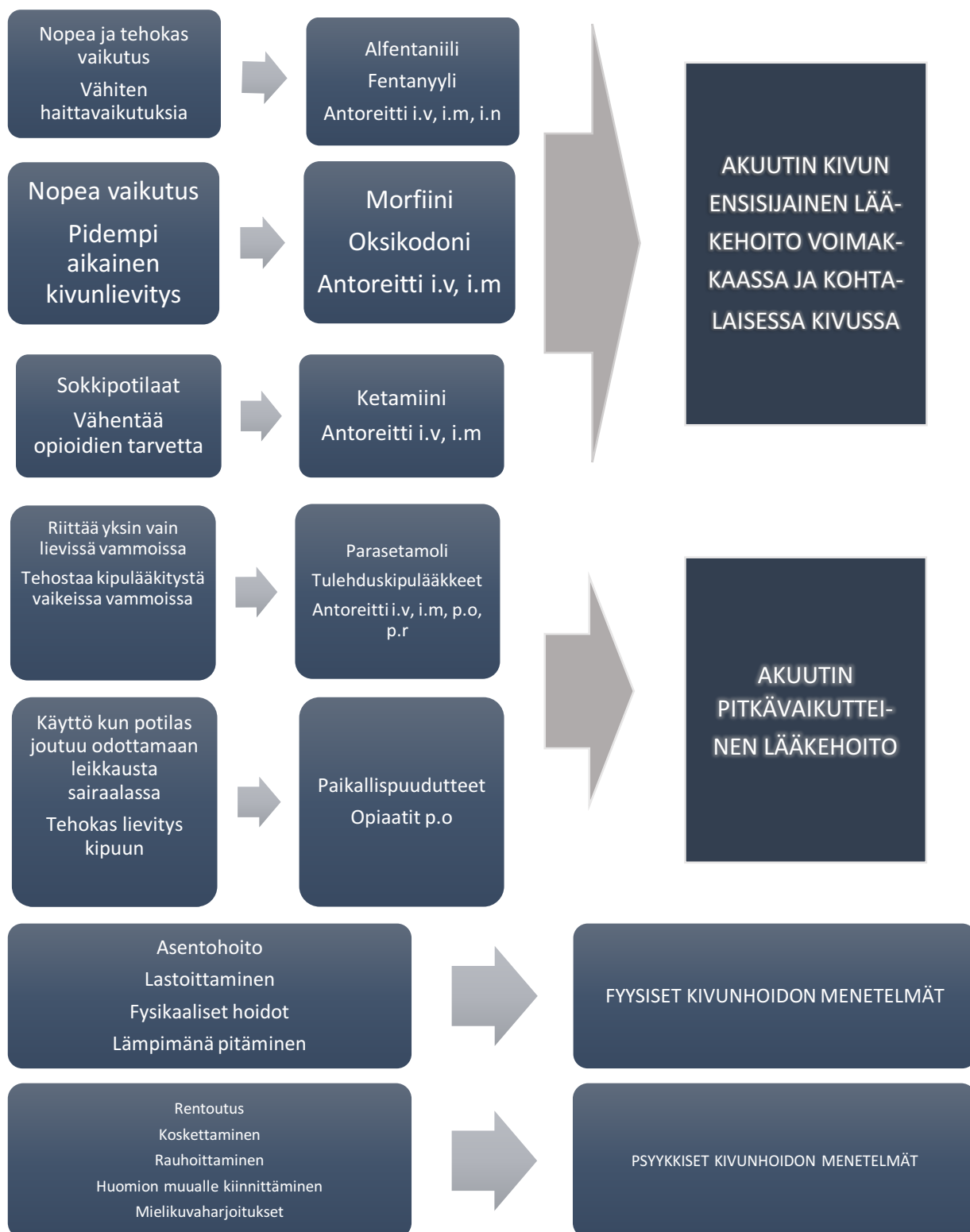
- Aaltonen, P. (2015). Ketamiinia suoneen ja fentanyyliä nenään – kivun ensihoitoa 2010-luvulla. *SIC! Lääketietoa Fimeasta 4.2015*. Saatavilla 19.6.2017 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129910/4_15%2024-27%20Ketamiinia%20suoneen%20ja%20fentanyyli%20nenaan.pdf?sequence=1
- Ahmadi, A. (2016). Pain Management in trauma. *Injury & Violence*. 8.7.2016 (2) Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967367/>
- Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopanen P. & Westergård A.(2009) *Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Hogan, C.J. (2011). Pain control in Trauma Patients. *ACH Media, A Relias Learning company*. 1.9.2011. Saatavilla: <https://www.ahcmmedia.com/articles/131572-pain-control-in-trauma-patients>
- Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castren, M. (toim.) (2010) *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) (2010). *Traumatologia* (7.uud.p.) Keuruu: Kandidaattikustannus.
- Mäkijärvi, M., Harjola, V-P, Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) (2016) *Akuuttihoito-opas*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Peltoniemi, M. (2015). Ketamiinin perioperatiivinen käyttö. *Finnanest*; 48 (3). Saatavilla 12.5.2017 http://www.finnanest.fi/files/peltoniemi_ketamiinin_perioperatiivinen_kaytto.pdf
- Phrampus, P.E. & Paris, P. (2016). A Guide to Prehospital Pain Management. *JEMS, Journal of emergency medical services*. 1.11.2016. Saatavilla:
- Pätäri, J. (2014). Sairaanhoidajien käsityksiä akuutin kivun hoidosta päivystyspoliklinikalla. Itä-Suomen yliopisto. Saatavilla 24.7.2017

http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140446/urn_nbn_fi_uef-20140446.pdf

Terveysportti (2017). Sairaanhoidajan tietokannat. Akuutin kivunhoito. Saatavilla 27.7.2017 [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=akuutti kipu](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=akuutti+kipu)

Törmä, S., Kuisma, M. & Niemi-Murola L. (2010). Akuutisti sairastuneen potilaan kivunhoito ennen sairaalaan tuloa. *Finnanest*; 43. Saatavilla 6.6.2017 http://www.finnanest.fi/files/torma_akuutisti.pdf

LIITE 1. AINEISTON ANALYYSI



LIITE 2

Leikkaushoitoa vaativan tapaturmapotilaan kivunhoito**Hoitotyön opinnäytetyön tutkimussuunnitelma 31.10.2016**

Tekijät, oppilaitos ja

koulutusohjelma:

Sannika Tiainen ja Emma Kauhanen

E41 sh

Diakonia-ammattikorkeakoulu, Pieksämäen toimipiste

Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön tarkoitus: Aikuisen, leikkaushoitoa vaativan tapaturmapotilaan erilais-
ten kivunhoitomenetelmien tarkastelu ja kuvaus Opinnäyte-
työn tavoite: Kuvata kivun arviointia ja erilaisia käytössä
olevia kivunhoitomenetelmiä leikkaushoitoa vaativien ai-
kuispotilaiden kivunhoidossa ja perehtyä tarkemmin kivun-
hoitoon vaikuttaviin tekijöihin aikaisemman tutkimuksen ja
kirjallisuuden perusteella.

Tutkimusmenetelmä:

Kirjallisuuskatsaus

Aikataulu:

Aloitamme kirjoitustyön 2017 alkuvuodesta